# Humboldt-Verein Ebersbach

# Festschrift zur Feier des 50 jährigen Bestehens

Ebersbach, am 22. Oktober 1911.
Im Selbstverlage des Vereins.

C. G. Müller
1861—1898

Hermann Anderk
seit 1904

August Weise
1898—1904

# Festschrift

des

# Humboldt-Vereins zu Ebersbach

zur

# Feier seines 50jährigen Bestehens

am 22. Oktober 1911.



Ebersbach 1911.
Im Selbstverlage des Vereins.

# Die Inoceramen des Kreibitz-Zittauer Sandsteingebirges

von **Hermann Andert.**

## Vorwort.

Vorstehende Arbeit stellt den ersten Teil von geologischen und paläontologischen Untersuchungen im Kreibitz-Zittauer Sandsteingebirge dar.

Sie beruhen auf etwa 10jährigen Begehungen des Gebietes und persönlichen Aufsammlungen, wobei besonderes Gewicht auf exaktes stratigraphisches Sammeln gelegt wurde, um die Zugehörigkeit der Fossilien zu bestimmten Horizonten zu sichern. Dies erschien besonders wichtig, denn die in der Literatur aufgeführten Fundorte „Tannenberg" und „Kreibitz" sind sehr weite Begriffe, die verschiedene Horizonte in sich schließen. Auch die Stellung des Brongniartiquaders im Zittauer Gebirge war bisher rätselhaft, da der unzweifelhafte Emscher des Kreibitzer Gebirges in nächster Nähe in etwa gleicher Höhenlage ansteht, die Schichtenlagerung von allen Beobachtern im ganzen Gebiet als nahezu horizontal angegeben wird und Brüche bisher nicht nachgewiesen worden sind.

Zunächst wurde der ergiebigste der bekannten Fundorte, der Eisenbahneinschnitt an der Station Tannenberg an der Böhmischen Nordbahn, ausgebeutet. Die fossilreiche ca. 1 Meter mächtige Schicht von dunkeln, festen Quarzitblöcken in halber Höhe des Einschnittes lieferte auch mir reiches Material. Jedoch sei für Sammler bemerkt, daß ein flüchtiger Besuch daselbst nur geringe Ausbeute verspricht.

Neben diesem Platze wurde auch das übrige Gebiet fleißig beobachtet und darin nach Fundstätten gefahndet. Und es fanden sich deren noch eine ganze Anzahl, besonders am Nordhange des Kreibitzer Tales. Auch der von Fritsch erwähnte alte Fundort an der Pechhütte bei Niederkreibitz konnte nach jahrelangem, vergeblichem Erkunden wieder festgestellt werden und lieferte in einem Hohlwege eine große Zahl Fossilien. Ergänzt wurde das Material dieser Stelle durch eine von den Söhnen des Färbereibesitzers Lischke in Niederkreibitz gelegentlich des Baues einer Wasserleitung daselbst aufgesammelte Suite von Versteinerungen, die sie mir zur Bearbeitung bereitwilligst zur Verfügung stellten. Auch an der Südseite des Kreibitzer Tales fanden sich fossilführende Schichten.

Die Steinbrüche am Sonnenberge bei Waltersdorf und am Südhange des Hochwaldes wurden ebenfalls gelegentlich ausgebeutet.

Die Aufzählung und Schilderung der einzelnen Fundorte würde für den vorstehenden Zweck zu weit führen und mag für die Gesamtbearbeitung vorbehalten sein.

So wurde im Laufe der Zeit an selbst gesammeltem Material bedeutend mehr zusammengebracht, als in allen bestehenden Sammlungen vorhanden ist. Dieses eigene Material gestattet nun eine kritische Benutzung für petrographische und paläontologische Vergleiche fremder Aufsammlungen, von denen insbesondere benutzt wurden die Sammlungen des Herrn Fabrikbesitzer Kögler Vater und Sohn in Schönlinde in Böhmen und des verstorbenen Herrn Ortsrichters August Weise in Ebersbach.

Herr Weise, der für die Erforschung der heimatlichen Natur so viel wertvolles Material in seinen gut geordneten Sammlungen zusammengetragen hat, war es auch, dem ich die Anregung zu vorstehender Arbeit verdanke und der diesem Unternehmen bis zu seinem im Vorjahre erfolgten Ableben selbst viel an Zeit und Mühe geopfert hat. Mit seinem scharfen, kritischen Urteil hat er mir so manchen wertvollen Fingerzeig gegeben. Ihm sei hier mein ganz besonderer Dank zum Ausdruck gebracht.

Aus dem gesamten vorliegenden Material von mehr als 10000 Stück sollen wegen der Häufigkeit des Vorkommens an einigen wichtigen Punkten und deren stratigraphischen Verwendbarkeit zuerst hier die Inoceramen behandelt werden. Die Bearbeitung der übrigen Fauna erfolgt später und ist bereits in Vorbereitung.

In der Literatur über die Inoceramen herrscht bekanntlich nicht geringe Verwirrung. Sie allein genügt nicht zur Schaffung von Klarheit, notwendig war deshalb auch hier ein Vergleich mit den Originalen aus entsprechenden Ablagerungen fremder Gebiete und Kenntnis des in anderen Sammlungen verstreuten Materiales des Arbeitsgebietes.

Zu diesem Zwecke wurden besichtigt die Sammlungen des königl. Mineralogisch-geologischen Museums zu Dresden, des Böhmischen Landesmuseums und des geologischen Institutes der deutschen Universität zu Prag, der königl. preußischen geologischen Landesanstalt und des Museums für Naturkunde zu Berlin, des geologischen Institutes der königl. Universitäten Breslau und Halle, der königl. sächsischen geologischen Landesanstalt zu Leipzig und des Realgymnasiums zu Löwenberg in Schlesien. Das Kreibitz-Tannenberger Inoceramenmaterial an der k. k. geologischen Reichsanstalt Wien wurde mir ebenfalls zur Bearbeitung überlassen. Auch gestattete mir Herr Professor Dr. Scupin Einsicht in sein Manuskript betr. die Löwenberger Kreide.

Den Herren Sammlungsvorständen und Beamten, wie auch den Herren, die mich durch private Mitteilungen in reichem Maße unterstützt haben, fühle ich mich zu ergebenstem Dank verbunden, und zwar den Herren Geheimrat Professor Dr. Beyschlag-Berlin, Dr. Bier-Prag, Professor Dr. Boehm und Geheimrat Professor Dr. Branca-Berlin, Hofrat Professor Dr. Deichmüller-Dresden, Dr. Dietrich-Berlin, Dr. Etzold-Leipzig, Professor Dr. Frech-Breslau, Professor Dr. Fritsch-Prag, Geheimrat Professor Dr. Kalkowsky und Professor Dr. März-Dresden, Dr. Perner-Prag, Dr. Petrascheck-Wien, Professor Dr. Reinisch-Leipzig, Professor Dr. Scupin-Halle, Direktor Steinworth-Löwenberg, Chemiker Stümcke-Lüneburg, k. k. Hofrat Dr. Tietze-Wien, Dr. Tietze-Berlin, Professor Dr. Walther-Halle, Professor Dr. Wähner-Prag, Dr. Wegener-Breslau, Chemiker Karl von Zimmermann-Böhm.-Leipa, und ganz besonders aber Herrn Dr. Wanderer, Direktorialassistent am königl. Mineral.-geol. Museum zu Dresden, für seine wertvollen Ratschläge und unablässige freundliche Unterstützung.

Weiter danke ich auch den Hinterbliebenen des Herrn Weise, Herrn Fabrikbesitzer Kögler Vater und Sohn-Schönlinde und Färbereibesitzer Lischke-Niederkreibitz für die Erlaubnis zur Benutzung deren Sammlungen, unserem Humboldtvereins-Bibliothekar Herrn Alwin Henke für seine besondere Sorgfalt bei der Aufnahme der photographischen Objekte, den Kunstanstalten von Frisch-Berlin und Strobach-Ebersbach für die vorzügliche Ausführung der Tafeln, und nicht zuletzt auch dem Humboldtverein Ebersbach, der in seiner vorliegenden Jubiläumsschrift den Raum für die Arbeit zur Verfügung gestellt hat, was mir um so ehrenvoller ist, kann doch dadurch ein Teil der so wertvollen Aufsammlungen des verstorbenen Ehrenvorsitzenden des Vereins, des Herrn Weise, in die Literatur eingeführt werden.

Da die Inoceramen an mehreren wichtigen Punkten für die Feststellung des Horizontes fast allein in Frage kommen, so mag man entschuldigen, wenn in dieser Arbeit die stratigraphischen Verhältnisse des Gebietes fast nur auf dieser Zweischalergruppe aufgebaut sind und die sonstige Fauna, die einer späteren Bearbeitung vorbehalten werden soll, weniger berücksichtigt ist, sich jedoch nach meinen Beobachtungen den Inoceramen gut einordnet.

## Geschichtliches.

Das Kreibitz-Zittauer Sandsteingebirge stellt in seinem Schichtenaufbau ein tektonisch einheitliches Gebirge dar, das im Norden von der Lausitzer Hauptverwerfung und im Westen von der Bruchzone Böhm.-Kamnitz—Niederkreibitz—Nassendorf[1]) begrenzt wird. Die Grenze gegen Süden reicht ungefähr bis Haida, die gegen Osten mag eine vom Hochwald nach Süden gezogene Linie bilden (s. Kartenskizze Taf. 9 Fig. 2). Die genaue Abgrenzung gegen Süden und Osten kann, da die petrographischen Verhältnisse wenig sicheren Anhalt bieten, nur aufgrund weiterer eingehender paläontologischer Untersuchungen erfolgen und kommt auch hier nicht in Frage.[2]) Als Kreibitzer Gebirge soll der westlich gelegene, rein österreichische Anteil bis zum Paß von Innozenzidorf unter Zurechnung des Dachsloches, als Zittauer Gebirge das östliche sächsische und das demselben Alter zugehörige südlich anschließende österreichische Grenzgebiet bezeichnet werden. Letzteres geht in das ebenfalls gleichaltrige Zwickauer Gebirge über, das jedoch von mir noch nicht näher untersucht werden konnte. Sandsteine, Mergel und Quarzitbänke der oberen Kreide, auf denen sich tertiäre Eruptivgesteine als Basalt- und Phonolithkuppen erheben, bilden die ziemlich einfache petrographische Zusammensetzung des ganzen Gebietes. In der Literatur sind die Sedimente des österreichischen Anteiles allgemein als Chlomeker Schichten[3]) (Emscher[4]), die des Zittauer Gebirges als Brongniartiquader[5]) aufgeführt.

Reuß[6]) zitiert von Kreibitz mehrere Arten, die nach Fritsch[7]) aus den unter den Chlomeker Schichten liegenden Priesener Schichten des Kreibitztales stammen sollen, jedoch war nirgends etwas aufzufinden, was über den Fundort genauen Aufschluß gibt.

Geinitz[8]) hat sich wiederholt über das Gebiet von Kreibitz geäußert, auch einige Fossilien aufgezählt, jedoch ist er zu einem klaren Bilde nicht gelangt. Unbekannt ist mir die Stelle des „Stadtbruches von Stadt Kreibitz" (Charakteristik S. 107). In dieser Arbeit hält er den Sandstein von Kreibitz für unteren Quader, während er im „Quadergebirge" (S. 60) die Aehnlichkeit mit den Bildungen am Salzberg bei Quedlinburg hervorhebt.

Von Fritsch[9]) sind die Fossilien des Eisenbahneinschnittes an der Station Tannenberg der Böhm. Nordbahn einer Bearbeitung unterzogen worden; von Kreibitz[10]) führt derselbe Autor eine Anzahl Fossilien an, von denen er aber nicht mit Sicherheit zu sagen vermag, ob sie dem von ihm aufgestellten „oberen" oder „unteren" Horizont angehören, da der größte Teil der kleinen Suite von dem Sammler Grohmann angekauft worden ist, der den Fundort nicht genau präzisiert hat. Die Skizze daselbst (Textfigur 14) läßt unter den Chlomeker Schichten die Priesener hervortreten, und auch an anderer Stelle[11]) stellt Fritsch die Basis der Chlomeker Schichten in Kreibitz erst in etwa 352 m Höhe. Weiter begründet er in dieser Arbeit paläontologisch die Gleichaltrigkeit der Chlomeker Schichten mit dem Sandstein von Kieslingswalde.

Katzer[12]) gibt in seinem ganz Böhmen umfassenden Werke eine allgemeine Charakteristik der Chlomeker Schichten und hebt den Wechsel von Sandstein und Mergel besonders hervor.

Petrascheck[13]) führt aufgrund des in den öffentlichen Sammlungen vorhandenen geringen Materials aus dem Gebiet einige Inoceramen an, auch hat er sich[14]) sowie einige andere Autoren, auf der Arbeit von Fritsch fußend, über die Altersstellung dieses mehr denn 300 m mächtigen Schichtenkomplexes ausgesprochen.

Petrascheck erklärt die Chlomeker Schichten für gleichaltrig mit den Sanden vom Löhofsberg und stellt sie in die Zone des Inoceramus Koeneni G. Müller = unterer Emscher.

Sturm[15]) und nach ihm Flegel[16]) trennen aufgrund der zweifelhaften Fossilliste von Fritsch die Kreibitzer Schichten von den höheren Chlomeker Schichten ab und weisen erstere der Cuvierizone, letztere dem Emscher zu.

---

[1]) Fritsch, Literaturverzeichnis 11 S. 8. Hier zeichnet der Autor die Priesener Schichten in der Linie Böhm.-Kamnitz—Kreibitz als auf den Iserschichten sich allmählich auflagernd, jedoch treten diese beiden Glieder hier nicht über-, sondern durch eine Bruchspalte getrennt, nebeneinander auf, wie man besonders bei Niederkreibitz zu beobachten Gelegenheit hat.

[2]) Fritsch und Laube, Literaturverz. 12. Mit obiger Abgrenzung stimmt ungefähr die Ausbreitung des Großskaler Sandsteines = Chlomeker Schichten im Gebiet Kreibitz-Haida auf der Karte überein.

[3]) Fritsch, Literaturverz. 11 S. 9.

[4]) Sturm, Flegel, Scupin, Literaturverz. 36, 7, 31.

[5]) Siegert, Literaturverz. 32 S. 7 u. 16.

[6]) Reuß, Literaturverz. 26 S. 123 und die einzelnen Fossilbeschreibungen.

[7]) Fritsch, Literaturverz. 11 S. 24.

[8]) Geinitz, Literaturverz. 15 S. 107. I. u. flgde. Ders., Literaturverz. 13 S. 60.

[9]) Fritsch, Literaturverz. 11 S. 21.

[10]) Fritsch, ebendaselbst S. 23.

[11]) Fritsch, ebendaselbst S. 9.

[12]) Katzer, Literaturverz. 19 S. 1335 u. flgde.

[13]) Petrascheck, do. 23 S. 153.

[14]) Ders., do. 24 S. 8.

[15]) Sturm, do. 36 S. 52.

[16]) Flegel, do. 7 S. 7.

Scupin[1] nimmt dieselbe Trennung vor, stellt aber beides zum Emscher in der Weise, daß er die Chlomeker Schichten mit dem Schlesischen Oberquader und die Kreibitzer Schichten mit den Neuwarthauer Schichten parallelisiert.

Das Zittauer Sandsteingebirge hat durch Cotta[2], Geinitz[3] und Danzig[4], sowie im Auftrage der königl. sächsischen geologischen Landesanstalt durch Siegert[5] geologische Bearbeitungen erfahren, jedoch ist bisher eine sichere Parallelisierung mit anderen Gebieten nicht gelungen.

Die eingehendste Arbeit hat Danzig geliefert. Dieser weist bereits verschiedentlich auf die Uebereinstimmung von Fossilien mit denen von Kieslingswalde hin. Die sächsische Landesaufnahme hat dies aber nicht anerkannt; und nur aufgrund einiger weniger Inoceramen, die man als Inoceramus Brongniarti Sowerby deutete, die aber dieser Art entschieden nicht angehören, hat man den Quader des Zittauer Gebirges zur Stufe des **Inoceramus Brongniarti** gestellt. Demgemäß wird er seitdem weitergeführt.

Die geologische Uebersichtskarte Sachsens von Credner[6] geht schließlich noch einen Schritt weiter und zieht auch das Gebiet von Kreibitz-Tannenberg, das alle, die sich mit dessen Stratigraphie in neuerer Zeit beschäftigt haben, Sturm[7], Petrascheck[8], Flegel[9] und Scupin[10] dem Emscher zurechnen, zum Brongniartiquader.

Dieser kurze Abriß möge zur Skizzierung der Entwickelung und des jetzigen Standes der Kenntnis des zu behandelnden Kreidegebietes genügen.

---

## Allgemeines über die Inoceramen des Gebietes.

Schon frühzeitig hat die Gattung Inoceramus als Zonenfossil in der Kreide Verwertung gefunden und zwar über weitere Gebiete, wie aber auch speziell in der Kreide Sachsens, die man je nach dem Auftreten des Inoceramus striatus, labiatus und Brongniarti in Cenoman, Labiatus- und Brongniarti-Zone gegliedert hat. An Letztere schließt sich nach oben die Zone des Inoceramus latus an, die aber in Sachsen wegen Mangel an sonstigen charakteristischen Fossilien bisher sich nicht einführen konnte. Aus der noch höher aufsteigenden Cuvierizone, dem Emscher und Senon sind anderweit ebenfalls gut ausgeprägte Formen von Inoceramen bekannt.

Die Vorzüge der Arten dieser Gattung bei der Bewertung als Leitfossilien sind schon oft hervorgehoben worden und bestehen besonders in der häufigen Individuenzahl an den Fundstellen, dann auch in dem raschen Artenwechsel in zeitlicher = vertikaler Richtung bei weiter horizontaler Verbreitung. Demgegenüber stehen jedoch auch nicht unbeachtliche Nachteile. Die Variabilität der Arten und vor allem die Deformierung der meist hochgewölbten Formen geben sehr leicht zu Mißdeutungen Veranlassung und haben schon zu großer Verwirrung geführt. Jedoch bei vorsichtiger Benutzung, Ausschaltung der schlechten Stücke und möglichstem Vergleich mit Originalexemplaren sind sie gut verwendbar. Nur selten genügt zum einwandfreien Vergleich Beschreibung und Abbildung.

Auch bei den vorliegenden Stücken war trotz des reichen Materiales die Feststellung der Artumgrenzungen zum teil sehr erschwert. Unter 10 Exemplaren ist kaum ein vollständig normales vorhanden. Weiter ist auch das Fehlen der Kalkschale von ungünstigem Einfluß auf die Bestimmung der Objekte. Nur Steinkerne bezw. Hohlabdrücke konnten benutzt werden. Deshalb sind möglichst auch nur anscheinend normale Stücke zur Bearbeitung herangezogen worden, die in der gleichen Ausbildung mehrfach vorhanden waren. Trotzdem werden neue Funde noch manche Ergänzung und Berichtigung bringen können.

Das Bestreben war vornehmlich darauf gerichtet, einen einwandfreien Vergleich hiesiger Formen mit denen anderer Gebiete herbeizuführen.

Wie schon dargelegt, beschränkt sich die Kenntnis des Fossilinhalts unserer Kreideschichten fast nur auf den Fundort an der Station Tannenberg. Inoceramen sind daselbst im Gegensatz zum übrigen Gebiet ziemlich selten, und so ist es leicht erklärlich, daß nur wenig über die darin vorkommenden Formen bekannt ist.

---

1) Scupin, Literaturverz. 31 S. 708, 714.
2) Cotta, do. 2.
3) Geinitz, do. 13 S. 60, Literaturverz. 14, Literaturverz. 15 S. 108—110.
4) Danzig, do. 4 S. 8, Literaturverz. 5.
5) Siegerth, Literaturverz. 32 S. 7 u. 16.
6) Credner, do. 3.
7) Sturm, do. 36 S. 52.
8) Petrascheck, do. 24 S. 8.
9) Flegel, do. 7 S. 7.
10) Scupin, do. 31 S. 708, 714.

Was in der Literatur darüber angeführt ist, sei in folgendem besprochen und soweit das an Hand der mir zugänglichen Belege möglich war, nachgeprüft und berichtigt.

Keine einzige, für den Emscher anderwärts leitende Form war bisher hier sicher festgestellt. Die Fossilliste von Kreibitz bei Fritsch[1]) führt einen Inoceramus nur in Klammern an.

Inoceramus percostatus G. Müller, wie Petrascheck[2]) einige Exemplare im Mineral. Museum zu Dresden und an der geologischen Reichsanstalt Wien bestimmt hat, erwies sich bei genauer Untersuchung als Inoceramus Kleini G. Müller.

Inoceramus latus Mantell[2]), der von ihm ebenfalls von hier angeführt wird, geht auch in tiefere Schichten hinab und kann deshalb für die Horizontfeststellung nicht maßgebend sein.

Inoceramus crassus Petrascheck[3]) ist eine von ihm neu aufgestellte Art, die bisher nur aus dem Gebiet bekannt war.

Inoceramus Cuvieri Sow., obwohl von Petrascheck[4]) und Fritsch[5]) zitiert, war in seiner typischen Form bisher von hier nicht bekannt.

Inoceramus Geinitzianus Stol.[6]) wird von Fritsch von der Station Tannenberg aufgeführt. Die Abbildung ist eine Kopie aus Geinitz „Kieslingswalde". Das im Böhmischen Landesmuseum zu Prag unter dem Fundort „Tannenberg" so bezeichnete Stück scheint nach dem Gestein wohl von Waltersdorf i. Sa. (Zittauer Gebirge) zu stammen und zu Inoceramus Lusatiae n. sp. zu gehören.

Reuß[7]) führt von Kreibitz Inoceramus concentricus Park., Inoceramus Brongniarti Park., Inoceramus Cripsi Mant. und Inoceramus mytiloides Mant. auf, da er jedoch keine Abbildungen hierzu gibt und neben „Kreibitz" auch verschiedene sonstige Fundorte anderer Horizonte stellt, kann hierzu nicht Stellung genommen werden.

Inoceramus Brongniarti Sow. zitiert Geinitz[8]) von Waltersdorf, Kreibitz, Tannenberg und östlich Neuhütte. Soweit mir aus dem Geinitz verfügbaren Material eine Feststellung möglich war, sind die Stücke zu Inoceramus Lusatiae n. sp. und Inoceramus Kleini G. Müller zu stellen. Der Inoceramus Brongniarti des Elbthales liegt aus unserem Gebiet nicht vor.

Die von Geinitz als Inoceramus latus Mant.[9]) von Kreibitz bezeichneten Stücke entstammen dem tieferen Horizont und sind bei dieser Art zu belassen.

Ferner führt er den Inoceramus Cripsi Mant.[10]) von Kreibitz auf, jedoch gehört Elbthalgebirge II, Taf. 13 Fig. 13 zu Inoceramus crassus Petr., und Taf. 13 Fig. 14 und 15 zu Inoceramus Cuvieri var. planus Münst.

Die schließlich von Geinitz als Inoceramus Lamarcki Park.[11]) von Tannenberg aufgeführte Art scheint Inoceramus Weisei n. sp. zu sein, denn die in der Weiseschen Sammlung vorhandenen Stücke dieser Art sind von ihm als Inoceramus Lamarcki bezeichnet worden.

Inoceramen sind von Kreibitz noch verschiedentlich aufgeführt worden, jedoch ohne nähere Begründung der Art und auch unrichtig, so daß von einer weiteren Aufzählung abgesehen werden kann.

Im folgenden sei eine Zusammenfassung der von mir im Gebiet festgestellten Arten gegeben, möglichst nach ihrem Auftreten in vertikaler Richtung bezw. von Westen nach Osten fortschreitend geordnet.

Aus den Priesener Schichten von Böhm.-Kamnitz ist mir nur der Inoceramus latus bekannt. Der von da angeführte In. Cuvieri Sow. dürfte wohl auch nur dieser Art angehören. Die Inoceramen in den Tonen von Zatzschke, wie sie aus dem Mineral. Museum zu Dresden und von der geologischen Landesanstalt zu Leipzig vorliegen, sind ebenfalls nur zu In. latus zu stellen. Auch der tiefste bekannte fossilführende Horizont im Kreibitztale bei 350 m Höhe hat nur In. latus, und zwar 2 Exemplare, geliefert. Am Nordabhang des Tales herrscht in 390 und 400 m Höhe auch diese Art vor (Museum

---

[1]) Fritsch, Literaturverz. 11 S. 24.
[2]) Petrascheck, do. 23 S. 165.
[3]) Ders., do. 23 S. 164.
[4]) Ders., do. 23 S. 162.
[5]) Fritsch, do. 11 S. 67. Das Böhmische Landesmuseum besitzt nur wenig Inoceramen aus dem Kreibitz-Tannenberger Gebiet. Ich habe sie daselbst besichtigt, jedoch bei der Durcharbeitung der Arten nicht vor mir gehabt.
[6]) Fritsch, Literaturverz. 11 S. 67
[7]) Reuß, do. 26 S. 24, 25, 26.
[8]) Geinitz, do. 17 II S. 43.
[9]) Ders., do. 17 II S. 45.
[10]) Ders., do. 17 II S. 49.
[11]) Ders., do. 17 II S. 50.

Dresden, Reichsanstalt Wien, Museum für Naturkunde Berlin). Nur ein einziges Bruchstück (Sammlung Lischke) wäre zu Inoceramus crassus Petr. zu stellen.

Bis etwa 450 m tritt sodann an derselben Talseite Inoceramus Cuvieri var. planus auf.

Bei 450 m setzt gleichzeitig noch mit der vorgenannten Art zusammen Inoceramus Kleini in typischen Exemplaren ein. Diese Art findet man nun an verschiedenen Stellen bis zur Eisenbahnstation Tannenberg hinauf in 540 m Höhe, und sie ist auch in zwei Exemplaren vom Dachsloch in 520 m und in einem Stück aus dem alten Steinbruch am Südhange des großen Friedrichsberges in 550 m Höhe bekannt. An der südlichen Talseite von Kreibitz fand ich in ca. 410 m Höhe einen Sandsteinblock in primärer Lagerung, der die Formen des In. Kleini lieferte, wie sie auf Taf. II Fig. 3 zur Darstellung gelangt sind. Im Steinbruch an der Juliushöhe in 450 m Höhe treten sodann neben diesen Formen auch charakteristischere Exemplare dieser Art auf.

Vom Kreibitztal gegen Norden in der Nähe der Juraschole von Nassendorf in 400 m Höhe liegen mir aus der Köglerschen Sammlung einige Stücke vor, die dem typischen norddeutschen In. Cuvieri zuzurechnen sind. Daneben findet sich auch In. Cuvieri var. planus, In. Weisei und In. crassus, alles Formen, die auf den In. Cuvieri zurückzuführen sind.

In. crassus kommt durch das ganze Kreibitzer Gebiet vor. Von 390 m Meereshöhe an findet er sich an mehreren Stellen bis hinauf zur Station Tannenberg und in besonders schönen Exemplaren im Dachsloch. Im Zittauer Gebirge ist er noch nicht beobachtet worden.

Mit ihm zusammen findet sich im Dachsloch der nicht geringer aufgeblähte In. Weisei, der auch bei Nassendorf vorkommt, und von der Station Tannenberg in je einem Exemplar im Böhmischen Landesmuseum und an der deutschen Universität zu Prag sowie in einem Stück vom Nordabhang des Hochwaldes an der geologischen Landesanstalt Leipzig vorhanden ist.

Inoceramus percostatus liegt nur von der Station Tannenberg vor, an ihn schließt sich Inoceramus subpercostatus von der Lausche und Inoceramus Koegleri vom Dachsloch, der Station Tannenberg, der Juliushöhe und von Nassendorf.

Ferner liegen vom Dachsloch 2 Exemplare des Inoceramus cf. Koeneni vor, sowie eine rechte und eine linke Klappe der neuen Art Inoceramus Wandereri, ferner 3 Exemplare des Inoceramus Dachslochensis. Inoceramus Winkholdioides ist bekannt vom Südhang des großen Friedrichsberges, vom Dachsloch und vom Dreiecker.

Das östliche Kreidegebiet wird besonders durch die Arten Inoceramus Frechi, Glatziae, Lusatiae und Sturmi charakterisiert. In. Frechi liegt vom Sonnenberge bei Waltersdorf sowie in einem Exemplar von der Station Kreibitz-Teichstatt, In. Glatziae vom Sonnenberge, Dreiecker und Dachsloch, In. Lusatiae ebenfalls vom Sonnenberge, dann vom Nordhang der Lausche, vom Dreiecker, Dachsloch und der Eisenbahn-Station Kreibitz-Teichstatt, schließlich In. Sturmi vom Sonnenberge und von der Station Tannenberg vor. Vom Sonnenberge ist noch In. subquadratus und In. protractus zu erwähnen. Vom Südhang des Hochwaldes ist mir nur ein großes Exemplar von In. Cuvieri und eines, das vielleicht dem In. Cuvieri var. cripsioides angehört, bekannt. Wie die genauen Lagerungsverhältnisse an letzterem Orte sind, entzieht sich meiner Kenntnis. Fritsch zeichnet auf seiner geologischen Karte von Nordböhmen, Sektion Teplitz-Reichenberg, am Hochwald die Grenze zwischen Chlomeker und Iserschichten, wobei wohl eine Bruchlinie anzunehmen wäre, was sich auch durch meine Funde bestätigen würde.

Zur besseren Uebersicht des Auftretens der Arten an den einzelnen Fundstellen möge nachfolgende Tabelle dienen.

| Fundorte | Inoceramus latus | Inoceramus Cuvieri | Inoceramus Cuvieri var. planus | Inoceramus Cuvieri var. cripsioides | Inoceramus crassus | Inoceramus Weisei | Inoceramus Kleini | Inoceramus Frechi | Inoceramus Glatziae | Inoceramus Waltersdorfensis | Inoceramus Dachslochensis | Inoceramus Lusatiae | Inoceramus percostatus | Inoceramus subpercostatus | Inoceramus Kœgleri | Inoceramus Sturmi | Inoceramus Wink-holdioides | Inoceramus subquadratus | Inoceramus Kœneni | Inoceramus Wandereri | Inoceramus protractus |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Hochwald, Südhang 580 m | | † | | † | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hochwald, Nordhang | | | | | | † | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sonnenberg 550 m | | | | | | | | † | † | † | | † | | | | † | | † | | | † |
| Lausche | | | | | | | | | | | | | | † | | | | | | | |
| Nordhang der Lausche 600 m | | | | | | | | | | | | † | | | | | | | | | |
| Westlich vom Dreiecker | | | | | † | | | | † | | | † | | | | | † | | | | |
| Südhang d. gr. Friedrichsberges 550 m | | | | | | † | † | | | | | | | | | | † | | | | |
| Dachsloch 520 m | | | | | † | † | † | | † | | † | † | | † | † | | † | | † | † | |
| Station Tannenberg 540 m | | | | | † | † | † | | | | | | † | | † | † | | | | | |
| Stat. Schönfeld-Oberkreibitz 490 m | | | | | † | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alter Stbr. östlich am Kalkofen bei Daubitz 490 m | | | | | | | † | | | | | | | | | | | | | | |
| Station Kreibitz-Teichstatt 480 m | † | | | | † | | † | † | | | | † | | | | | | | | | |
| Unterm Pickelstein 458 m | † | | † | | † | | † | | | | | | | | | | | | | | |
| " " 450 " | | | | | | | † | | | | | | | | | | | | | | |
| " " 445 " | | | † | | | | † | | | | | | | | | | | | | | |
| Juliushöhe 450 m | | | | | | | † | | | | | | | | † | | | | | | |
| Kl. Ahrenberg 410 m | | | | | | | Uebergang | | | | | | | | | | | | | | |
| Nassendorf 400 m | | † | † | | † | † | | | | | | | | | † | | | | | | |
| Pechhütte Kreibitz 390 m | † | | | | † | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Stadt Kreibitz 350 m | † | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Böhm.-Kamnitz 310 m | † | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Emscher von Löwenberg | | | | | † | | † | † | | | | ? | | | | | | | | | † |
| Heuscheuer, Friedrichsgrunder Lehne | | | | | | | | † | † | | | † | | | | † | | | | | |
| Kieslingswalde | ? | | | | ? | | ? | | | | | | | | | † | | | | | |
| Harzrand | | † | † | † | | | † | ? | | | | ? | † | | | | ? | † | † | | |

## Der Aufbau der Kreideschichten.

Das Längsprofil auf Taf. 9 Fig. 1 gibt einen idealen Durchschnitt des Gebietes unter Berücksichtigung der Hauptfundstätten von Inoceramen. Der Schnitt ist ungefähr in der Richtung von West nach Ost geführt, von der tiefsten Stelle des Kreibitztales diesem entlang nach dem Tannenbergkegel, dann über das Dachsloch nach den Sandsteinbrüchen an der Lausche und am Sonnenberge, und von da gen Südost umbiegend, zum Sandsteinbruche am Südhange des Hochwaldes. Die ganze Länge entspricht einer Luftlinie von 21 km. Die tiefste Stelle im Kreibitzer Tale liegt etwa bei 310 m, der Talschluß der Kreideschichten im Osten über dem Sandsteinbruch am Südhange des Tannenberges in 670 m Höhe. An der Lausche steigt der Sandstein bis 720 und am Hochwald bis 680 m hinan, so daß eine Mächtigkeit des ganzen Komplexes von rund 400 m anzunehmen ist. Die Gipfel des Tannenberges, der Lausche und des Hochwaldes bestehen aus Phonolith. Im allgemeinen ist die Schichtenlage eine horizontale. Ob das im westlich anschließenden Gebiete beobachtete schwache östliche Einfallen der Schichten auch hier fortsetzt, läßt sich durch paläontologische Befunde nicht sicher nachweisen. Wenn auch einige Arten, wie Inoceramus Frechi, Glatziae und Lusatiae im östlichen sächsischen Anteil ihre Hauptverbreitung besitzen, fehlen sie doch auch nicht vollständig im Kreibitzer Gebiet. Die Faziesverhältnisse haben bekanntlich großen Einfluß auf die Fauna.

Ueber die lithologische Zusammensetzung dieses Schichtenkomplexes in seinem ungemein häufigen Wechsel von tonigen, mergeligen, sandigen und quarzitischen Schichten unterrichtet am besten das folgende Profil, das an Wasserrissen entlang an der Nordseite des Kreibitztales festgestellt werden konnte.

325 m sehr kohlige Mergelschicht (Südseite des Tales)
332 m gelblicher Sand
335 m dunkler sandiger Mergel
340 m zäher, grau und gelber Letten
345 m loses sandiges Gestein
350—375 m Tonmergel (? mit Sandlagen)
375—380 m Sandstein
382—390 m wie folgt von unten auf:
- 0,30 m mürber Sandstein
- 0,30 m weißer, fester quarzitischer Sandstein
- 1,00 m weiß und gelber, mürber Sandstein
- 0,40 m fester quarzitischer, weißgrauer Sandstein
- 0,50 m mürber, gelber und teils weißgrauer Sandstein
- 0,50 m weiß-, gelb- und blau-gebänderter Tonmergel mit viel Kohlenresten
- 0,50 m mürber, weißgelber Sandstein
- 0,20 m schwarzweißer, schwachkohliger Tonmergel
- 0,70 m mürber, weißgelber Sandstein
- 0,10 m feinquarzitische, sehr feste Bank
- 0,50 m weißgrauer, nicht sehr fester Sandstein
- 0,20 m feinquarzitische, feste Schicht
- 0,50 m mürber, rotgelber Sandstein
- 0,10 m grobquarzitische, sehr feste Schicht
- 0,20 m gelb- und dunkelgrüner Mergel
- 1,00 m roter, sehr mürber, mergelartiger Sandstein
- 1,00 m ziemlich zäher, rotgelber Mergel

395 m hellgrauer, quarzitischer Sandstein
400 m eine Bank fester quarzitischer Sandstein
402 m rotgelber Sandstein
405 m graugelber Quarzit
410 m weicher, gelber Sandstein
415 m zäher, blauer, sandiger Mergel
420—440 m gelber Sandstein
441 m feste (quarzitische?) Sandsteinbank
445 m dunkle Mergelbank
450 m feste, helle Quarzitbank
458 m helle Mergelbank
460 m Quarzitbank

darüber bis 500 m ist nur Sandstein wahrzunehmen, jedoch finden sich an anderen Stellen, so am Südhange des Kreibitzer Kessels, noch in 495 m Höhe blaue Letten, ferner gegen die Eisenbahnstation Tannenberg hin in 531 m Höhe zäher Ton, am Sonnenberge bei Waltersdorf in 560 m Höhe eine kohlige, dunkle Mergelschicht, weiter, nach freundlicher Mitteilung des Herrn Professor Dr. Reinisch (die Stelle konnte ich noch nicht selbst aufsuchen), am Schöber an der Straße vor Neuhütte in 600 m Höhe eine Mergelschicht.

Ein spezielles Eingehen hierauf muß der späteren Arbeit vorbehalten bleiben, jedoch sei betont, daß eine stratigraphische Gliederung nach petrographischen Gesichtspunkten nicht möglich ist. Wir haben einen Schichtenkomplex vor uns, der aus einem Wechsel von Mergel und Sandstein sich allmählich in jüngeren Schichten zu mächtigeren Sandsteinbänken herausgebildet hat, genau so, wie Katzer in seiner Geologie von Böhmen (S. 1332 u. flgde.) das Verhältnis zwischen Priesener und Chlomeker Schichten schildert.

Dem tiefsten Punkte des Kreibitzer Tales, also an der Nordseite des Kaltenberges, entspricht an der Südseite des Berges etwa der von Fritsch erwähnte Fundort am Bahnhof Böhm.-Kamnitz.[1]) Die Verbindung beider Stellen bildet die westlich am Kaltenberge hinziehende Mergelzone, auf der sich in ungestörter Lagerung die sogenannten „Chlomeker Schichten" aufbauen. Nach Westen hin läßt sich die eben genannte Mergelzone als „Priesener Schichten" (Fritsch) = „Cuvierimergel" (Beck und Hibsch) von Böhm.-Kamnitz an Bruchlinien entlang bis gegen Tetschen und darüber hinaus verfolgen.[2]) Auch diese „Priesener Schichten" stellen nicht reine Mergel- oder Tonlagen dar, sondern nach Beck und Hibsch[3]) ebenfalls Wechsellagerungen von Sandsteinen und Mergeln gleich den Schichten im Kreibitzer Tale, so daß es immerhin möglich wäre, daß z. B. die Mergel von Güntersdorf östlich von Tetschen in 420 m Höhe ihre Aequivalente in den Cuvierischichten des Kreibitzer Tales haben.

Es ist zu vermuten, daß die Horizontierung der Priesener Schichten von den Chlomeker Schichten ausgehend einen besseren Erfolg verspricht, als gegenwärtig in Gebieten, wo die Priesener Schichten die Kreideformation nach oben abschließen.

---

## Das Alter des Kreibitz-Zittauer Sandsteingebirges.

Vergleicht man das Vorkommen der hier auftretenden Inoceramen (s. S. 39) mit dem in anderen Gebieten, so ergibt sich folgendes:

Inoceramus latus ist besonders leitend für die Scaphitenzone, wenn er auch dabei in höhere Schichten noch aufsteigt. In den Priesener Schichten von Tetschen und Böhm.-Kamnitz, in Kreibitz bis zu 390 m herrscht er allein von den Inoceramen vor, nur ein Stück eines Inoceramus crassus ist noch in 390 m Höhe gefunden worden. Auch die sonstige Fauna zeigt nicht die charakteristischen Formen des höheren Horizontes, so daß sich diese Abteilung als unterste Zone wohl abtrennen läßt. Ich halte sie für ebenbürtig mit den Mergeln von Zatzschke bei Wehlen und den Tonen von Groß-Rackwitz in der Löwenberger Kreide, die von Sturm, Flegel und Scupin in die Scaphitenzone gestellt werden.

Darüber bauen sich nun abwechselnd Mergel- und Sandsteinschichten bis in ca. 450 m Höhe auf. An Inoceramen finden sich darin In. Cuvieri, In. Cuvieri var. planus, In. Cuvieri var. cripsioides, In. crassus, In. Weisei und In. Kleini var. und zu oberst In. Cuvieri var. planus gemischt mit In. Kleini. Diese Zone, ca. 60 m mächtig, entspricht dem Ludwigsdorfer Sandstein in der Löwenberger Kreide und stellt die Cuvierizone dar.

Darüber lagert nun der Emscher, Mergel, Quarzit- und Sandsteinbänke, charakterisiert durch In. Kleini und percostatus, im Kreibitzer Profil von 450—540 m an der Station Tannenberg sehr fossilreich, von da bis zum Sandsteinbruch in halber Höhe des Tannenberges in 650 m Höhe anscheinend fossilarm. Der mächtige Steinbruch enthält fast keine Fossilien. Ueber seinen im Abbau befindlichen Wänden lagernd, fand ich einen mergeligen Sandstein, der mir Liopistha aequivalvis Goldf. sp. und Cardium Ottoi Gein. lieferte. Das letztere Fossil zerfiel aber sofort beim Auffinden. Die Fossilien dieser Zone stimmen genau mit denen von Kieslingswalde in der Grafschaft Glatz überein und Fritsch hat sie auch demgemäß zusammen behandelt.

---

[1]) Fritsch, Literaturverz. 10 S. 29.
[2]) Katzer, Literaturverz. 19 S. 1331. Auch hier wird diese Ansicht unzweideutig ausgesprochen.
[3]) Beck und Hibsch, Literaturverz. 1 S. 38.

Die weiter gen Osten liegenden Fundstätten sind durch das Tal von Innozenzidorf von dem Kreibitzer Gebiet getrennt, haben aber charakteristische Emscherfossilien geliefert, so In. Kleini, Frechi, Glatziae, Lusatiae und Sturmi. Die Inoceramen des Sonnenberges sind besonders deshalb wichtig, weil sie so wie hier auch fast als einzige Fossilien an der Friedrichsgrunder Lehne (Heuscheuer) in der Grafschaft Glatz vorkommen. Da nach Flegel[1]) jene Schichten unzweifelhaft zum Emscher gehören, so muß auch das Zittauer Sandsteingebirge zum Emscher gestellt werden. In. Frechi liegt ferner in schönen Exemplaren aus dem Emscher von Hockenau in der Löwenberger Kreide vor.

Katzer[2]) führt auch Perutzer Schichten aus dem Waltersdorfer Gebiet an, dürfte aber wohl nur jenen dunklen kohligen Ton als solche ansehen, der durch die Steinbrüche am Sonnenberge und an der Lausche hindurchgeht und den Mergelschichten von Kreibitz sehr ähnlich sieht. Trotz vieler Bemühungen hat er nur einige wenige kleine, vielleicht noch bestimmbare Pflanzenreste geliefert. Als Perutzer Schichten im Sinne von Katzer ist also hier eine Landpflanzen führende Bank Emscher aufzufassen.

Von den Inoceramen unseres Emschergebietes sind auch mehrere für den Emscher des nördlichen Harzrandes charakteristisch, es sind dies In. Kleini, percostatus und subquadratus, ferner höchstwahrscheinlich auch am Harzrand vorkommend In. Winkholdioides = Winkholdi (?) und In. Lusatiae = bilobatus (?).

Mit dem Emscher der Heuscheuer stimmen überein In. Frechi, Glatziae, Lusatiae und Sturmi. Die in den Tonen von Karlsberg daselbst gefundenen Inoceramen vermag ich zu keiner der mir vorliegenden Formen zu stellen.

Auch die Mehrzahl der Inoceramen von Kieslingswalde, die ich als neue Art In. Sturmi bezeichnet habe, hat ihren Vertreter in einer Anzahl Exemplare am Sonnenberge. Aus dem Dresdener Museum erscheint mir ein als mit „Kreibitz" bezeichnetes Stück nach dem Gesteinsmaterial von Kieslingswalde zu stammen; es ist nicht allzu groß, zeigt aber die charakteristische Form des In. Kleini. Sollte der In. undabundes M. & H., wie S. 47 angedeutet, zu In. crassus gehören, so wäre das eine weitere Inoceramenart, die an beiden Stellen vorkommt.

Aus dem Emscher der Löwenberger Kreide stimmen ebenfalls vier Inoceramenarten mit den hiesigen überein, nämlich von Hockenau In. Frechi, von Gähnsdorf In. Kleini, von Neuwarthau In. protractus und In. crassus.

Dementsprechend würde die Altersstellung der Schichten des Kreibitz-Zittauer Sandsteingebirges, mit denen anderer Gebiete verglichen, nachstehendes Bild ergeben.

| Zonen | Kreibitz-Zittau [Andert] | Löwenberg [Scupin] | Heuscheuer [Flegel] | Harzrand [G. Müller] | Kieslingswalde [Sturm] | Sachsen [Scupin] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Emscher | Chlomeker Schichten über 450 m im Kreibitzer Tal, sowie Zittauer Sandsteingebirge | Oberquader (?) / Neuwarthau | Friedrichsgrunder Lehne bezw. Oberer Quader | Löhof bei Quedlinburg u. a. | Kieslingswalder Sandstein | — |
| Cuvierizone | Kreibitzer Schichten 390—450 m im Kreibitzer Tal | Ludwigsdorfer Sandstein | Karlsberg | Cuvierizone | Obere Kieslingswalder Tone | Ueberquader |
| Scaphitenzone[3]) | Priesener Schichten unter 390 m im Kreibitzer Tal | Mergel von Großrackwitz | Karlsberg | ? | Obere Abtlg. d. Unt. Kieslingswalder Tone | Tone von Zatzschke. |

[1]) Flegel, Literaturverz. 7, S. 26.
[2]) Katzer, Literaturverz. 19, S. 1264.
[3]) Der Begriff „Scaphitenzone" ist nach Sturm, Literaturverz. 36, S. 52 und Flegel, Literaturverz. 7, S. 7 aufgefaßt.

## Zusammenfassung.

Die Inoceramen des behandelten Gebietes eignen sich sehr gut zur Horizontfeststellung.

Das Kreibitz-Zittauer Sandsteingebirge ist ein tektonisch einheitliches Gebilde. Die faunistischen Vergleiche beider Gebiete schließen eine größere horizontale Störung durch Brüche aus. Es gliedert sich in Scaphitenzone, Cuvierizone und Emscher. Im Zittauer Gebirge ist die Scaphitenzone noch nicht, die Cuvierizone nur am Südhange des Hochwaldes nachgewiesen worden.

Die Chlomeker Schichten entwickeln sich aus einem Wechsel von Mergel- und Sandsteinschichten nach oben hin zu immer mächtigeren Sandsteinbänken.

Die Bezeichnung „Chlomeker Schichten" ist nur für den bei 450 m im Kreibitzer Tale einsetzenden Emscher und die entsprechenden sonstigen Ablagerungen in Böhmen anzuwenden. Nur in diesem Sinne können sie einen stratigraphischen Wert behalten. Als „Kreibitzer Schichten" können dann die Cuvierizone, das ist von 390—450 m im Kreibitzer Tale und deren Aequivalente gelten. Was darunter liegt, würde als „Priesener Schichten" (Scaphitenzone) anzusehen sein.

---

# Beschreibung der Arten.

## Inoceramus latus Mantell.

Taf. IV Fig. 4.

1822 Inoceramus latus, Mantell, Geol. of Sussex, S. 216, Taf. 27 Fig. 10.
1837 „ „ „ Sowerby, Grossbritanniens Mineral-Conchologie, Taf. 582 Fig. 1, S. 609.
1870 „ „ „ F. Roemer, Geologie von Oberschlesien, S. 316, Taf. 34 Fig. 12.
1871—75 „ „ „ Geinitz, Elbthalgebirge II, Palaeontographica XX, Taf. 13 Fig. 4, 5, S. 45.
1901 „ „ „ Elbert, Das untere Angoumien in den Osningbergketten des Teutoburger Waldes. Verh. d. Naturh.-Ver. d. Rheinlande, Taf. 3 Fig. 4.
1903 „ „ „ Petrascheck, Ueber Inoceramen aus der Kreide Böhmens und Sachsens. Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. Bd. 53, Heft 1, S. 165 zum teil.

Die mir vorliegenden ca. 20 Exemplare sind alle mehr oder weniger verdrückt oder unvollständig erhalten. Eines der besten aus dem Mineralogischen Museum zu Dresden (Nr. 15 daselbst) ist auf Taf. 4 Fig. 4 wiedergegeben. Auch die geologische Reichsanstalt Wien besitzt einige meist sehr verdrückte Exemplare von hier (Nr. 10, 11, 13, 15, 31 und 34 daselbst); sowie auch das Museum für Naturkunde zu Berlin. Inwieweit unsere Art mit der englischen übereinstimmt, kann erst nach Veröffentlichung weiteren Materiales festgestellt werden. Herr Professor Dr. Boehm-Berlin besitzt einen Abguß des Mantellschen Originales, das leider nicht vollständig erhalten ist und einen sicheren Vergleich nicht zuläßt.

Die Steinkerne des Gebietes sind flach gewölbt und fallen allmählig zum Vorder- und Flügelrande ab. Der Vorderrand bildet einen flachen, nach auswärts gerichteten Bogen, der Unterrand ist mehr halbkreisförmig gestaltet, der Hinterrand steigt anscheinend ziemlich gerade auf und ist gegen den Schloßrand hin etwas eingezogen. Der Schloßrand ist gerade, die Länge nicht festzustellen. Der kleine spitze, gegen die Schale angedrückte Wirbel ragt ein wenig über den Schloßrand hinweg. Die Oberfläche ist mit ziemlich regelmäßigen, stumpfen, konzentrischen Falten bedeckt, über die deutliche Anwachsstreifen ziehen. Im allgemeinen zeigen die Falten und Anwachsstreifen längs der höchsten Wölbung etwa auf der Mitte der Schale eine mehr oder weniger scharf ausgeprägte Knickung. Die aus Tonschichten stammenden Exemplare sind oft sehr breit ausgewalzt, die Knickung ist verschwunden und an deren Stelle Rundung getreten. Der größte der mir vorliegenden Steinkerne ist ungefähr 65 mm hoch.

Taf. 34 Fig. 12 bei F. Römer, Geologie von Oberschlesien, gibt den Charakter unserer Exemplare gut wieder. Auch die Abbildung bei Elbert Taf. 3 Fig. 4, obwohl etwas breit, entspricht in der Art der Berippung diesen Stücken. Die Elbthalgebirge II Taf. 13 Fig. 4 und 5 von Strehlen dargestellten Exemplare haben ebenfalls damit große Aehnlichkeit. Bezüglich der auf derselben Tafel Fig. 6—8 von Strehlen zu In. Cuvieri Sow. gezogenen Stücke mag die Entscheidung dahingestellt sein, jedoch besitze ich aus den Priesener Schichten von Chotzen in Ostböhmen eine Kollektion Inoceramen, die Uebergänge von den Formen des Geinitzschen Cuvieri zum In. latus zeigen, so daß man sie alle am besten wohl nur als In. latus bezeichnet. Zudem sind auch die Strehlener Stücke gleich denen von Chotzen deformiert und die ursprüngliche Form ist nicht mehr festzustellen.

Petrascheck sagt l. c. S. 165: „Die Mehrzahl der aus den jüngsten Schichten der Kreide Sachsens und Böhmens vorliegenden Inoceramen gehört dem In. latus Sow.=(Mant.) an." Hierzu ist zu bemerken, daß sich diese Art vorherrschend nur in den unteren Schichten von Kreibitz vorfindet, aus denen aber gerade die öffentlichen Sammlungen, wohl durch den Sammler Grohmann, eine Anzahl Stücke erhalten haben. Im eigentlichen Emscher von Kreibitz ist In. latus ziemlich selten. Aus den Grenzschichten von 458 m liegen drei und von 480 m Höhe liegt nur ein Stück vor.

In den Tonmergeln von Zatzschke ist die Art, wie ich mich im Mineralogischen Museum zu Dresden und an der geologischen Landesanstalt zu Leipzig überzeugen konnte, häufig und auch in den Mergeln von Groß-Rackwitz bei Löwenberg keine seltene Erscheinung. Beide Fundstellen sind als gleichaltrig mit den untersten Schichten von Kreibitz anzusehen und entsprechen der Scaphitenzone.

Die von Petrascheck weiterhin als fraglich angegliederte scharfgerippte latus-Form ist In. Kleini Müll., wie an anderer Stelle ausgeführt ist.

Etwas abweichend ausgebildet sind die ebenfalls aus dem tieferen Horizont stammenden Exemplare Nr. 23, 28 und 29 an der geologischen Reichsanstalt Wien, sowie Nr. 13 im Mineralogischen Museum zu Dresden. Den Steinkernen fehlen die für In. latus charakteristischen regelmäßigen Anwachsstreifen und groben Falten; an ihnen kann man nur stumpfe Rippen wahrnehmen, der Flügel ist gleich wie bei In. latus nicht abgesetzt. Sie scheinen einen Uebergang zu In. Kleini Müll. zu bilden, zu welcher Art insbesondere das Stück Nr. 28 hinneigt.

---

## Inoceramus Cuvieri Sow.

Tafel II Figur 2.

1834—40 Inoceramus Cuvieri Sow. Goldfuss, Petrefacta Germaniae II, S. 114. Taf. 111 Fig. 1.
1863 „ „ „ Strombeck, Ueber die Kreide am Zeltberg bei Lüneburg. Zeitschr. d. deutschen geol. Gesellschaft, S. 124.
1877 „ „ „ Schlüter, Kreide-Bivalven. Zur Gattung Inoceramus. Palaeontographica XXIV, S. 18.
non 1897 „ „ „ Fritsch, Die Chlomeker Schichten. Archiv Böhm, B. X, S. 67.
non 1900 „ „ „ Sturm, Der Sandstein von Kieslingswalde. Jahrb. d. kgl. preuß. geol. L.-A., Taf. 10 Fig. 1.

Fundort: Maße:[1]
a] Nassendorf, Länge 6 cm, Höhe 6 cm, Dicke 2 cm, Sammlung Kögler, Taf. II Fig. 2.
b] Hochwald, „ 19 „ „ 17 „ „ ? [soweit das Bruchstück meßbar] meine Sammlung.

Der typische Inoceramus Cuvieri Sow., wie er in der norddeutschen Kreide auftritt und von Goldfuß, Petr. Germ. II, Taf. 111 Fig. 1 ungefähr dargestellt wird, ist hier ziemlich selten. Gefunden hat er sich bis jetzt nur in den Quarzitblöcken bei Nassendorf, und zwar enthält die Köglersche Sammlung von dort eine vollständige rechte Klappe (Taf. II Fig. 2) und einige Bruchstücke. Nach Vergleich mit Exemplaren vom nördlichen Harzrande und von Paderborn an der Universität Breslau und geologischen Landesanstalt Berlin können die vorliegenden Stücke von jenen nicht getrennt werden. Auch das von mir gesammelte Bruchstück vom Hochwald gleicht vollständig großen Exemplaren von Paderborn. Besonders stimmen die Stücke in der Berippung gut überein, zwischen zwei kräftigen Rippen finden sich immer 2—3 schwächere. Das abgebildete Exemplar zeigt auch das für die Art in höherem Alter charakteristische Dickenwachstum, d. i. ein Weiterwachsen ungefähr senkrecht zur früheren Schalenwölbung. Auch den von Goldfuß, Strombeck und Schlüter gegebenen Darstellungen entsprechen meine Exemplare im allgemeinen. Die von Fritsch, Chlomeker Schichten, zu dieser Art gestellten Stücke von der Station Tannenberg gehören nicht hierher, sondern, soweit ich sie am Böhmischen Landesmuseum besichtigen und bestimmen konnte, zu In. Kleini Müller und zu In. Weisei n. sp. Das von Sturm, Taf. 10 Fig. 1 von Kieslingswalde dargestellte Stück gehört der neuen Art In. Sturmi an. Auch das was Geinitz von Strehlen Elbthalgebirge II Taf. 13 Fig. 6—8 als In. Cuvieri abbildet, wird kaum hierher zu stellen sein, sondern wohl vielmehr zu In. latus Sow. (vergl. Seite 43). Die Originale sind gedrückt und lassen eine einwandfreie Bestimmung nicht zu.

Die in der böhmischen Kreide aus den Priesener und noch tieferen Schichten zu In. Cuvieri gestellten Exemplare sind meist sehr platt gedrückt, an denen einer der Haupt-

---

[1]) Alle Maße in vorstehender Arbeit sind bei horizontaler Lage des Schloßrandes genommen.

charaktere, das Dickenwachstum, nicht nachgewiesen werden kann. Man wird gut tun, alle diese Stücke bis zu einer Gesamtbearbeitung der böhmischen Formen nur als fraglich zu dieser Art zu stellen, insbesondere sie zur Horizontierung nicht zu benützen. Wahrscheinlich wird ein großer Teil als In. latus angesprochen werden müssen. Der von Fritsch, Teplitzer Schichten, Archiv Böhm. VII Fig. 74 dargestellte In. Cuvieri gehört weder zu In. Cuvieri noch zu In. latus. Auch in meiner Sammlung befindet sich ein solches Exemplar mit scharfen Rippen, ähnlich denen wie bei In. Kleini. Von Oppeln in Oberschlesien liegen mir ebenfalls aus der Universitätssammlung zu Breslau ähnliche Stücke vor.

Die Art gilt als leitend für die Cuvierizone in Norddeutschland und auch im vorstehenden Gebiet scheint sie diesen Horizont anzudeuten.

---

## Inoceramus Cuvieri var. planus Münster (Elbert).

Taf. I Fig. 2 und 5; Taf. 7 Fig. 8.

1834—40 Inoceramus planus Münster; Goldfuß, Petref. Germaniae, Taf. 113 Fig. 1b.
1871—75 „ Cripsi Mantell; Geinitz, Elbthalgebirge II, Palaeontographica XX, Taf. 13 Fig. 14, 15[?].
1901 „ Cuvieri var. planus Münst.; Elbert, Das untere Angoumien in den Osningbergketten des Teutob. Waldes. Verh. d. naturh. Ver. d. preuß. Rheinlande 38, S. 112.
1903 „ „ „ planus Münst.; Petrascheck, Ueber Inoceramen aus der Kreide Böhmens und Sachsens. Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. Wien Bd. 53, Heft 1, S. 163.

Petrascheck folgend habe auch ich einige Exemplare zu dieser von Elbert aufgestellten Varietät gestellt. Jedoch ist mir nicht möglich zu untersuchen, ob die Benennung „planus" ihre Berechtigung hat. Die Abbildung bei Goldfuß Taf. 113 Fig. 1b gilt einem ziemlich großen Exemplar. Im Original liegt es mir nicht vor und kann deshalb zu einem genauen Vergleich nicht herangezogen werden. Die Kreibitzer Stücke sind bis auf wenige sehr unvollständig erhalten. Das auf Taf. 1 Fig. 2 und Taf. 7 Fig. 8 dargestellte zeigt den Cuvieri-charakter sehr gut. Die vorerst gleichmäßig gewölbte Schale biegt im höheren Alter zum Dickenwachstum um mit unregelmäßigen gröberen Rippen. Die regelmäßigen, ziemlich engen Rippen des Jugendstadiums unterscheiden die Varietät gut von dem eigentlichen In. Cuvieri, dessen Rippen auch in der Jugend unregelmäßig wachsen. Das vorgenannte Stück ist ganz besonders scharf gerippt. Weniger scharf, aber ebenso regelmäßig sind die Rippen in dem auf Taf. 1 Fig. 5 dargestellten Exemplare, das gegen den Hinterrand abgebrochen ist. Hier gewahrt man gleichzeitig auch feinere Anwachsstreifen auf den gröberen Rippen. Auch Flügel und Bandgruben sind an diesem Stück gut sichtbar, was aber wohl nur dadurch ermöglicht ist, daß es gegen den Vorderrand hin stark verdrückt ist. Im normalen Zustande scheint der Flügel wohl sehr klein zu sein, vielleicht besteht er nur in der starken Einbiegung der Schale nach innen, die am abgebildeten Exemplare breit gedrückt ist. Infolgedessen ist er auch bei allen anderen vorliegenden Stücken nicht sichtbar, und auch Petrascheck glaubt, daß ein Flügel vollständig fehle.

Die beiden in der Abbildung wiedergegebenen Steinkerne stammen aus Quarzitblöcken von Nassendorf, aus denen auch die vorstehend als In. Cuvieri Sow. beschriebenen herrühren. Zwei weitere liegen ebenfalls noch von dort vor. Ferner habe ich einige unvollständige Exemplare im Kreibitztal unterm Pickelstein in 445 und 458 m Höhe gesammelt. Sie befinden sich zusammen mit In. Kleini M. in Schichten, die von mir als Grenzhorizont zwischen Cuvierizone und Emscher angesehen werden. Das von Geinitz, Elbthalgebirge II, Taf. 13 Fig. 14 als In. Cripsi Mantell dargestellte Stück gehört auch hierher und entstammt wohl obigem Fundort unterm Pickelstein. Am Original ist die Flügelbildung sehr gering und vielleicht auch nur auf Verdrückung zurückzuführen. Taf. 13 Fig. 15 ist wohl ebenfalls nichts anderes. Es zeigt auf dem Rücken und am Flügelansatz Bruchlinien, durch die es vollständig verunstaltet worden ist. Elbert (v. S. 111) vereinigt das Stück mit In. inaequivalvis Schlüter. Ein weiteres Exemplar im Mineralogischen Museum zu Dresden (Nr. 15 daselbst bezeichnet), nach dem Material von demselben Fundort, ist auch nur diese Art. Leider ist es, wie die meisten der aus diesem Mergel vorliegenden Stücke, an der Grenze der nach innen gerichteten Umbiegung des Schalenwachstums abgebrochen.

An der geologischen Landesanstalt zu Berlin befinden sich Exemplare aus dem Cuvieri-pläner von Salder im Braunschweigischen und von Liebenburg bei Goslar, die mit dem Exemplar Taf. 1 Fig. 5, sowie aus dem Bahneinschnitt östlich von Burgdorf bei Börßum und vom Windmühlenberge bei Salzgitter (Cuvieripläner), die mit dem Exemplar Taf. 1 Fig. 2 gut übereinstimmen.

## Inoceramus Cuvieri var. cripsioides Elbert.

1901 Inoceramus Cuvieri var. cripsioides Elbert, Das untere Angoumien in den Osningbergketten des Teutoburger Waldes. Verh. d. naturh. Ver. d. preuß. Rheinlande 38, S. 111.
1903 „ „ „ „ Petrascheck, Ueber Inoceramen aus der Kreide Böhmens und Sachsens. Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. Bd. 53, Heft 1, S. 163.

Im allgemeinen herrscht über diese Varietät noch wenig Klarheit. Bei meiner Anwesenheit an der geologischen Landesanstalt zu Berlin sah ich bei Herrn Professor Dr. Boehm das Originalstück von Elbert. Eine Abbildung würde sehr nötig sein, denn die Formen, auf die sich Elbert bezieht, müssen zu anderen Arten gestellt werden, so Elbthalgebirge II, Taf. 13 Fig. 12 zu In. hercynicus Petrascheck[1]) (In. Cripsi Mant. nach J. Boehm?) und Fig. 13 zu In. crassus Petrascheck[2]).

Auch Petrascheck[3]) scheint nicht das rechte getroffen zu haben, denn das Exemplar aus dem Quadermergel unter dem Pickelstein bei Kreibitz (Nr. 1 in der Sammlung der geologischen Reichsanstalt Wien) und noch ein anderes (Nr. 21), das von ihm ebenfalls so bezeichnet worden ist, sowie das von ihm erwähnte Exemplar im Museum zu Prag sind wohl nur gedrückte oder sonstwie mangelhafte Stücke von In. crassus Petr. Auch mir liegt nur ein unvollkommenes Stück aus dem Steinbruch am Südhang des Hochwaldes vor, das weniger zu den anderen vorliegenden Formen paßt, aber soweit ich das Original von Elbert noch frisch im Gedächtnis habe, gut zu diesem. Der Flügel ist sehr schmal und auf dem Steinkern abgesetzt. Die Rippen stehen nicht allzuweit von einander, scheinen ziemlich markant zu sein und bilden einen nach hinten verlängerten Bogen. Sie biegen, wie auch am Original von Elbert, hinten etwas eckig um. Mein Steinkern besitzt eine Höhe von 6 cm.

---

## Inoceramus crassus Petrascheck.

Tafel III Fig. 4; Taf. 6 Fig. 1 und 2.

1871—75 Inoceramus Cripsi Mantell; Geinitz, Elbtalgebirge II, Palaeontographica XX, Taf. 13 Fig. 13.
1903 „ crassus Petrascheck, Ueber Inoceramen aus der Kreide Böhmens und Sachsens. Jahrb. d. k. k. geol. R.-A., Bd. 53, Heft 1, S. 164, Taf. 8 Fig. 4a-c.

Maße:[4])

| Fundort: | Winkel von Schloßrand : Vorderrand | Winkel von Schloßrand : Achse | Länge | Höhe | Dicke | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| a] Dachsloch | 95° | 40° | 14 cm | 10 cm | 6 cm | Sammlung Weise Taf. III Fig. 4, Taf. VI Fig. 2. |
| b] „ | 115° | 40° | 16 „ | 10 „ | 8 „ | Samml. Weise Taf. VI F. 1. |
| c] „ | 110° | 40° | 16 „ | 10 „ | 7 „ | Humboldtver. Ebersbach. |
| d] „ | 110° | 45° | 11 „ | 8 „ | 4 „ [?] | Sammlung Weise. |
| e] „ | 95° | 50° | 12 „ | 10 „ | 5 „ [?] | Humboldtver. Ebersbach. |
| f] „ | 100° | 55° | 9 „ | 5 „ | 4,5 „ | Sammlung Weise. |
| g] „ | 105° | 40° | 7 „ | 5 „ | 2 „ | Sammlung Weise. |
| h] oberste Schlucht unt. Pickelstein | 95° | 40° | 12 „ | ? | ? | geol. R.-A. Wien No. 1. |
| i] Kreibitz, lichtgr. Mergel | 100° | 40° | 6 „ | 4 cm | ? | Miner. Mus. Dresden No. 17 Orig. Elbth. II T. 13 F. 13 |

An Hand von Steinkernen in der Sammlung der deutschen Universität Prag aus dem jetzt nicht mehr auflässigen Steinbruch im Dachsloch bei Innozenzidorf (Warnsdorf i. B.) hat Petrascheck diese Art aufgestellt. Auch der größte Teil der mir vorliegenden Stücke, die seinerzeit von Aug. Weise gesammelt worden sind, entstammt diesem Orte. Das von Petrascheck Taf. 8 Fig. 4a—c dargestellte Original ist nicht vollständig erhalten. Wie Fig. 4b zeigt, ist der Schloßrand bald hinter dem Wirbel abgebrochen. Petrascheck sagt hierüber: „Ein Flügel fehlt völlig. Am Schloßrande ist die Schale außerordentlich dick. Die Furche, die dieser am Steinkern hinterlassen hat, verbreitert sich vom Wirbel nach hinten." Demgegenüber kann ich feststellen, daß, wie die Abbildung Fig. 4 auf Taf. 3 zeigt, ein schmaler Flügel vorhanden ist, jedoch findet er sich nur an vier der mir vorliegenden Exemplare, gewöhnlich ist er an der Ansatzstelle scharf abgebrochen. Dort scheint die Schale sehr dünn gewesen zu sein, während sie, wie auch Petrascheck berichtet, am Schloßrande außerordentlich dick war. Diese Angabe stützt sich aber nur auf Steinkerne. Vorderseite und oberer Schloßrand bilden im allgemeinen etwas mehr wie einen rechten

---

[1]) Petrascheck, l. c. S. 157.
[2]) Ders., l. c. S. 164.
[3]) Ders., l. c. S. 163.

[4]) Als Achse ist eine vom Wirbel ab über die höchste Schalenwölbung gegen den Unterrand verlaufende Linie angenommen.

Winkel, jedoch können bei dem unregelmäßigen Wachstum der Art auch Formen vorkommen, die weniger als einen rechten aufweisen. Die Vorderseite des Originales von Petrascheck, das besichtigt werden konnte, scheint nicht ganz normal, sondern platt gedrückt zu sein. In der Wölbung zeigt die Art bedeutende Variationen, teils sind die Steinkerne von mäßiger Wölbung (Taf. 3 Fig. 4, Taf. 6 Fig. 2), teils aber auch sehr hoch gewölbt (Taf. 6 Fig. 1 und Petrascheck Taf. 8 Fig. 4). Taf. 6 Fig. 1 gibt ein Exemplar vom Unterrande gesehen, um die Höhe der Schalenwölbung zum Ausdruck zu bringen. Einige Stücke zeigen auch eine Verlängerung der Schale nach vorn, jedoch läßt sich nicht mit Sicherheit feststellen, ob diese Erscheinung nicht etwa bloß die Folge von Verdrückungen ist.

Für die Charakterisierung der Art sei noch hinzugefügt: Die Muschel ist gleichklappig und biegt im höheren Alter zum Dickenwachstum um. Der Vorderrand ist gerade oder schwach konvex, der Unterrand ebenfalls schwach konvex, der Hinterrand zieht in flachem Bogen weit gegen den Wirbel hin, der Schloßrand ist gerade, Bandgruben sind nicht wahrnehmbar. Die über die Oberfläche ziehenden Rippen sind stark nach hinten ausgezogen; eng, regelmäßig und gut ausgeprägt in der Jugend, stehen sie im höheren Alter entfernter und unregelmäßig und bilden sich häufig zu scharfen Kämmen aus.

Wie schon Petrascheck[1]) bemerkt, ist die Art bereits von Geinitz, Elbthalgebirge II, Taf. 13 Fig. 13 als In. Cripsi Mantell abgebildet worden. Das weiter von Petrascheck zu In. Cuvieri var. cripsioides Elbert[2]) gezogene Exemplar der geologischen Reichsanstalt Wien vom Pickelstein (h vorstehender Zusammenstellung) ist nur ein breit gedrückter In. crassus. Steinkerne befinden sich in der Weiseschen, Humboldtvereins-, Köglerschen und meiner Sammlung, sowie einer von „Kreibitz" im Museum für Naturkunde zu Berlin. Die Besten sind in der Weiseschen Sammlung vorhanden. Auch die deutsche Universität zu Prag besitzt einige Stücke vom Dachsloch, die mir bei der Bearbeitung mit vorlagen.

Gefunden ist die Art worden am Nordhange des Kreibitztales in 390 m Höhe (Lischke-Niederkreibitz), in 458 m (meine Sammlung) und 480 m Höhe (Weise, meine Sammlung), in 490 m Höhe an der Eisenbahnstation Schönfeld-Oberkreibitz (Weise), sodann bei Nassendorf in 410 m (Kögler), an der Station Tannenberg in 540 m (Weise), besonders schön aber im Dachsloch in 520 m Höhe (Weise, Humboldtverein, deutsche Universität Prag) und schließlich am Dreiecker vor der Lausche (meine Sammlung). Außerhalb des Gebietes hat sie Herr Professor Scupin im Emscher von Neuwarthau bei Löwenberg gesammelt.

Das Original zu In. undabundus Meek und Hayden bei Sturm, der Sandstein von Kieslingswalde Taf. 10 Fig. 4, an der Universität Breslau gehört vielleicht auch dieser Art an. Es ist ein Bruchstück und läßt sich nicht einwandfrei mit der amerikanischen Art identifizieren. Ein anderes daselbst zu In. undabundus gestelltes Stück von Kieslingswalde muß als die kleine Klappe von In. involutus Sow. angesprochen werden.

---

## Inoceramus Weisei n. sp.

Tafel IV Fig. 2, 3; Tafel 6 Fig. 3.

Maße:

| Fundort: | Winkel von Schloßrand : Vorderrand | Winkel von Schloßrand : Achse | Länge | Höhe | Dicke [eine Klappe] | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| a] Dachsloch | 125° | 80° | 10 cm | 11 cm | 4 cm | Sammlg. Humb.-V. Ebersb. |
| b] „ | 130° | 60° | 14 „ | 10 „ | 5,5 „ | „ Weise, Taf. IV F. 2 |
| c] gr. Friedrichsbg. Neuhütte | 140° | 65° | 13 „ | 9 „ | 4,5 „ | „ „ T. IV F. 3, T. VI F. 3 |
| d] Dachsloch | 125° | 65° | 11 „ | 9,5 „ | 4,5 „ | „ „ |
| e] „ | 135° | 70° | 9 „ | 9,5 „ | 4,5 „ | „ Humboldtverein |
| f] „ | 125° | 70° | 8 „ | 6,5 „ | 3,5 „ | „ Weise. |
| g] „ | 140° | 80° | 13 „ | 11,5 „ | 6 „ | „ Kögler. |
| h] Nassendorf | 130° | 70° | 9 „ | 9 „ | 6 „ | „ „ |
| i] „ | 120° | 65° | 4,5 „ | 4,5 „ | 1,5 „ | „ „ |
| k] Dachsloch | 135° | 65° | 16 „ | 13 „ | 8 „ | Mineral.-Museum Dresden. |

Diese Art ist besonders durch den schnauzenartig verlängerten Vorderrand charakterisiert, der sich auch, aber in weit geringerem Maße, bei der auf Taf. 8 Fig. 5 abgebildeten abnormen Form des In. Lusatiae n. sp. vorfindet. Die sonstige Ausbildung unterscheidet beide aber zur genüge. Man wird die vorstehende Art als eine abnorme Form des In. Cuvieri Sow. ansehen müssen, und zwar als In. Cuvieri var. planus Münst.,

---

[1]) l. c. S. 164.
[2]) l. c. S. 163.

wie ihn Taf. 1 Fig. 2 zeigt, dessen Vorderrand aber die erwähnte merkwürdige Richtung nach vorn einnimmt, so daß an einigen Exemplaren, wie Taf. 4 Fig. 3, die Vorderhälfte die hintere an Größe sogar übertrifft.

Die Muschel ist, soweit es sich bei deren unregelmäßigem Wachstum feststellen läßt, ungefähr gleichklappig. Länge, Höhe und Dicke beider Klappen sind etwa gleich, an einigen Exemplaren überwiegt die eine, an einigen die andere oder auch die dritte Ausdehnung. Der Vorderrand ist scharf abgeschnitten und verläuft, wie dies Fig. 2 auf Taf. 4 zeigt, in langer gerader Linie nach vorn. Auch in Fig. 3 derselben Tafel gehört alles, was vom Wirbel nach abwärts zur Darstellung gelangt ist, diesem Teile des Vorderrandes an. Er biegt an der vorderen Kante scharf um, verläuft noch eine kurze Strecke schräg nach unten und geht dann in den schwach gebogenen, fast horizontalen Unterrand über, der sich zum Hinterrande allmählich auf- und schließlich scharf umbiegt. Letzterer scheint ungefähr senkrecht zum Schloßrande aufzusteigen, ist aber an allen vorliegenden Stücken nur mangelhaft erhalten. Der Schloßrand ist gerade und kurz. Der Winkel Schloßrand : Vorderrand beträgt ca. 135 $^{0}$, der Achsenwinkel etwa 70 $^{0}$. Die Steinkerne sind stark aufgebläht, die höchste Schalenwölbung liegt ungefähr in der Mitte oder etwas nach hinten. Der glatte Flügel ist klein, scharf abgesetzt und nirgends vollständig erhalten. Er gleicht in seiner Ausbildung dem des In. crassus Petr. Die Wirbel liegen ungefähr in der Mitte, sind spitz, nach vorn gerichtet und berühren sich gegenseitig, wie aus Taf. 4 Fig. 3 gut ersichtlich ist.

Die Oberfläche ist ähnlich wie bei In. Cuvieri var. planus (Taf. 1 Fig. 2) gestaltet. Im Jugendstadium bildet die Muschel regelmäßige, ziemlich enge konzentrische Rippen, wir wollen diesen Teil „Spiegel" nennen; bis in einem gewissen Wachstumsstadium sich die Schale nach innen zu dem charakteristischen Dickenwachstum des In. Cuvieri Sow. wendet und nun unregelmäßige, teils sehr grobe Falten und Rippen bildet, bis sie sich kurz vor dem Unterrande noch einmal rechtwinklig wendet und schließlich in einen scharfen Kiel endet, der wahrscheinlich der großen Muschel bei Lebzeiten als guter Stützpunkt im Sande gedient hat (vergl. Taf. 8 Fig. 3). Der Spiegel des Jugendstadiums ist bei den einzelnen Exemplaren sehr verschieden groß, zwei Extreme stellen hierin unsere beiden Abbildungen Taf. 4 Fig. 2 und 3 dar.

Wie schon erwähnt, steht unserer Art In. Cuvieri var. planus Münst. am nächsten, der Unterschied besteht nur in der Ausbildung des Vorderrandes und der dadurch auch bedingten verschiedenartigen Stellung der Wirbel.

In. Weisei findet sich vorzüglich zusammen mit der anderen stark aufgeblähten Form des Gebietes, dem In. crassus Petr., im Dachsloch. Beide unterscheiden sich dadurch, daß letztere Art nach hinten und erstere nach vorn verlängert ist. Außerdem liegt die Art noch vom Südhang des großen Friedrichsberges bei Neuhütte und von Nassendorf vor, von letzterem Punkte zusammen mit In. Cuvieri var. planus. Außerdem befindet sich ein Steinkern an der geologischen Landesanstalt Leipzig vom Nordhange des Hochwaldes, der auch nur dieser Art angehören dürfte. Schließlich fand ich auch im Böhmischen Landesmuseum zu Prag von der Station Tannenberg ein hierher zu stellendes Exemplar vor. Ein sehr schönes Stück ist das unter **k** vorstehend aufgeführte im Zwinger zu Dresden, das s. Zt. von Herrn Weise geschenkt worden ist. Auch die deutsche Universität zu Prag besitzt drei Exemplare vom Dachsloch und eins von der Station Tannenberg.

Die Art ist nur in früheren Jahren gefunden worden und befindet sich besonders schön in der Sammlung von Weise. Diesem emsigen Sammler zu Ehren, durch dessen unermüdlichen Sammlungs- und Forschungseifer viel wertvolles Material der Nachwelt erhalten geblieben ist, habe ich die Art benannt.

In. Weisei ist mir aus einem anderen Gebiete nicht bekannt.

---

## Inoceramus Kleini G. Müller.

Tafel I Fig. 7; Tafel II Fig. 3, 6, 7, 8.

1887 Inoceramus Kleini G. Müller, Beitrag zur Kenntnis der oberen Kreide am nördlichen Harzrande. Jahrb. der kgl. preuß. geol. L.-A., S. 415, Tafel 18 Fig. 1a und b.
1903 „ latus Sow. z. T. Petrascheck, Ueber Inoceramen aus der Kreide Böhmens und Sachsens. Jahrb. d. k. k. geol. R.-A., Bd. 53 Heft 1, S. 165.

Von dieser erstmalig in dem Gebiet festgestellten Art liegen ca. 70 meist mehr oder weniger verdrückte Exemplare vor. Sie entstammen Mergeln, Sandsteinen und festen Quarzitbänken, deren verschiedenartiger Charakter den Erhaltungszustand der Fossilien teils

sehr ungünstig beeinflußt hat, wodurch die Bestimmung sehr erschwert wird. Nur wenig Exemplare befinden sich in annehmbar normalem Zustande, von denen hier einige Winkel und Maße folgen mögen.

| Fundort: | Winkel von Schloßrand : Vorderrand | Winkel von Schloßrand : Achse | Maße: Länge | Höhe | |
|---|---|---|---|---|---|
| a] Stat. Tannenberg | 110° | 65° | 34 mm | 36 mm | Sammlung Kögler, Taf. II Fig. 6 |
| b] Kreibitz-Pickelstein 458 m | 110° | ? | 21 „ | 23 „ | meine Sammlung. |
| c] „ bez. [Pickels. 450 m?] | 110° | 75° | 20 „ | 24 „ | Mus. Dresden [das. m. „3“ bez.] |
| d] „ Pickelstein 458 „ | 115° | 65° | 30 „ | 40 „ | meine Sammlung, T. II Fig. 7 |
| e] „ „ 450 „ | 110° | 65° | 17 „ | 22 „ | „ „ |
| f] „ „ 450 „ | 100° | 55° | 22 „ | 31 „ | „ „ |
| g] „ bez. | 100° | 70° | 35 „ | 46 „ | Mus. Dresden [das. m. „10“ bez.] |
| h] Dachsloch | 115° | 80° | ? | 112 „ | Sammlung Weise. |
| i] nördl. a. Kl Ahrenbg. 410 m | 95° | 50° | 20 „ | 25 „ | meine Sammlung. |
| k] „ „ „ „ 410 „ | 100° | 60° | 24 „ | 32 „ | „ „ T. II Fig. 3 |
| l] „ „ „ „ 410 „ | 95° | 50° | 18 „ | 24 „ | „ „ |
| m] „ „ „ „ 410 „ | 95° | 60° | 16 „ | 18 „ | „ „ |
| n] Juliushöhe | 100° | 50° | 15 „ | 16 „ | „ „ |
| o] „ | 110° | 65° | 20 „ | 24 „ | „ „ |
| p] westl. Stat. Kreib.-Teichst. | 120° | 80° | 27 „ | 32 „ | „ „ Taf. II Fig. 8 |
| q] Dachsloch | 115° | 75° | 37 „ | 42 „ | Sammlung Weise, Taf. I Fig. 7. |

Sehr auffallend ist die geringe Größe der Stücke gegenüber denen vom Löhof bei Quedlinburg, jedoch steht das unter h vom Dachsloch aufgeführte, dieser Fundstätte besonders großer Inoceramen, jenen an Größe nicht nach. Auch sind die kleineren Exemplare von Kreibitz im Durchschnitt enger gerippt, als die größeren vom Löhof, so daß für die kleinere Ausbildung wohl nur beschränktere Lebensbedingungen anzunehmen sind.

Zum Vergleich lagen zwei Exemplare der geologischen Landesanstalt Berlin aus der von Haenleinschen Sammlung vom Löhof bei Quedlinburg vor. Einige meiner besten Stücke habe ich sodann noch mit dem reichen Material an der Anstalt selbst verglichen. Ich hege keinen Zweifel an der Uebereinstimmung, und auch Herr Professor Dr. Boehm, Kustos der Anstalt, dem ich sie vorlegte, stimmte mir zu. Was den Flügel betrifft, so scheint er an den Exemplaren vom Löhof nur unvollständig erhalten zu sein. Es sind alles doppelklappige Steinkerne, an denen die äußeren schwachen Flügelpartien mehr oder weniger abgebrochen sind.

Das charakteristischste der vorliegenden Stücke befindet sich in der Sammlung des Herrn Kögler (Taf. 2 Fig. 6, a der vorstehenden Tabelle). Beide Klappen liegen nebeneinander auf dem Gestein ausgebreitet, die rechte ist an der Flügelansatzstelle zerbrochen, so daß, wie die linke zeigt, in Wirklichkeit der Flügel nicht so scharf absetzt, als dies die Abbildung in der rechten Klappe wiedergibt. Die Flügel beider Klappen sind ziemlich groß und erinnern an In. Frechi Flegel.

Taf. 2 Fig. 7 stellt eines der wenigen weit gerippten Exemplare dar.

Von dem Material des Mineralogischen Museums zu Dresden gehören zu der Art die daselbst mit 3, 10 und 11 bezeichneten Stücke. 2 gehört auch hierzu, dürfte aber nach dem Gesteinsmaterial wahrscheinlich von Kieslingswalde stammen, so daß diese Art auch dort festgestellt wäre. Auch an der geologischen Reichsanstalt Wien befinden sich Exemplare, die hierzu zu stellen sind, und zwar die mit 2, 3 und 24 bezeichneten. Nr. 28 von dort, aus einem Mergel, der für die unteren Schichten charakteristisch ist, könnte vielleicht auch hierher gehören, event. zu In. latus Sow. (s. d.). Als In. Kleini würde es das einzige mir bekannte Stück aus so tiefen Schichten sein. Die Bezugnahme auf einzelne Exemplare an öffentlichen Anstalten ist für die Schilderung selbst von geringem Wert, doch halte ich es bei event. Nachprüfung meiner Auffassung bei anderweiten Bearbeitungen für nützlich.

Zu der Darstellung der Art durch G. Müller ist zu bemerken, daß die Abbildung Taf. 18 Fig. 1a und b bei ihm, Harzrand, mehr den Formen i, k, l, m zu ähneln scheint (das Original stammt vom Spiegelsberge bei Halberstadt), während die Exemplare vom Löhof und auch die in den höheren Schichten des vorliegenden Gebietes ein mehr eckiges Umbiegen der Rippen zeigen. Im übrigen weisen je nach dem Erhaltungszustande auch unsere Formen mehr oder weniger die in der Beschreibung von Müller geschilderten Charaktere auf. So sind den Originalen entsprechend hoch gewölbt die Exemplare a, b und c, während wieder d, e und f auffallend flach sind, was aber wahrscheinlich nur eine Folge des Druckes sein dürfte. p=Taf. 2 Fig. 8 ist hoch gewölbt, kurz und kugelig, entstammt aber einer bankartigen Inoceramenkolonie, die hochgewölbte und flache, kurze und längere Formen enthält, so daß an der Zusammengehörigkeit kein Zweifel bestehen kann. Den spitzen, nach vorn gedrehten Wirbel zeigen besonders gut a, b, c, e und f. Das gerade

Abschneiden der Vorderseite ist bei c und einigen anderen Stücken zu beobachten, ziemlich scharf setzt der Flügel bei a, d und q ab, während er bei anderen Exemplaren, wie c, e und f fast gar nicht abgesetzt ist, jedoch zeigt auch hier die Art der Umbiegung der Rippen gegen den Flügel hin volle Uebereinstimmung mit denen vom Löhof. Der Beschreibung von Müller ist hinzuzufügen: „Hinter der höchsten Rückenwölbung verläuft gewöhnlich vom Wirbel nach dem Unterrande eine Vertiefung oder Verflachung", wie das fast alle Stücke vom Löhof an der geologischen Landesanstalt zu Berlin deutlich zeigen. Bei dem größten Teile meiner verhältnismäßig kleineren Exemplare ist diese Verflachung nur durch eine scharfe Knickung der Rippen an dieser Stelle angedeutet. Die Formen i, k, l und m, die wie oben dargelegt, mit der Abbildung von Müller am besten übereinzustimmen scheinen, zeigen diese Knickung fast gar nicht, jedoch ist eine Trennung beider Gruppen nicht möglich, da Uebergänge vorhanden sind.

h der vorstehenden Zusammenstellung zeigt Bandgruben und zwar pro cm etwa 8. Sie sind wenig kräftig und ca. 2 mm hoch, wobei auch die besondere Größe des Exemplares zu beachten ist.

Unter In. latus Sow. hat Petrascheck im Jahrb. der k. k. geol. R.-A. 1905 S. 165 auf das Vorkommen von hierher zu stellenden Formen im Kreibitzer Gebiet bereits hingewiesen, indem er sagt: „In den Chlomeker Schichten von Kreibitz kommen Steinkerne vor, die zwar auch das scharfe Umbiegen der Rippen, wie es für In. latus Sow. charakteristisch ist, zeigen, deren Rippen jedoch geringer an Zahl, gröber und scharf sind, der Schloßrand ist kürzer als bei In. latus und bildet mit der Vorderseite einen Winkel von 30—40° (?). Es scheint hier eine Form vorzuliegen, über die wir uns mangels genügenden Materials nicht genauer äußern können." Hiermit ist sicher nur der In. Kleini gemeint, jedoch scheinen, nach dem Winkel zu urteilen, dem Autor nur verdrückte Exemplare vorgelegen zu haben.

Die Art findet sich in Mergeln, Quarziten und Sandsteinen im Kreibitzer Gebiet von etwa 445—540 m Höhe an der Station Tannenberg und darüber hinaus. So liegen Stücke vor von der Nordseite des Kreibitztales aus einer dunklen Mergelbank 445 m, einer Quarzitbank 450 m, einer hellen Mergelbank 458 m, aus Sandstein 480 m, sowie von der Station Tannenberg. Ferner sind zwei Stück vom Dachsloch und eines vom Südhange des großen Friedrichsberges bei Neuhütte vorhanden. An der Südseite des Kreibitztales in ca. 410 m Höhe habe ich die unter i, k, l und m angeführten Inoceramen aus einem anstehenden Fels am Wege herausgeschlagen. Danach würde man den Ursprung der Art in diesen Formen der Cuvierizone suchen müssen. Ferner liegen noch Stücke vor von der Julishöhe in 450 m Höhe. Aus dem Mergel an der Pechhütte bei 390 m ist ein fragliches Stück vorhanden.

In. Kleini Müll. charakterisiert den unteren Emscher am nördlichen Harzrande und ist besonders vom Löhof bei Quedlinburg, von Timmenrode und den Spiegelsbergen bei Halberstadt bekannt. Auch in der Löwenberger Kreide findet sich die Art in demselben Horizont und zwar in den Neuwarthauer Schichten. Exemplare von Gähnsdorf befinden sich in den Sammlungen des Realgymnasiums zu Löwenberg und an der geologischen Landesanstalt Berlin. Herr Professor Scupin hat in seiner gegenwärtig in der Paläontographica erscheinenden Arbeit über die Löwenberger Kreide diese Stücke ebenfalls zu In. Kleini gestellt (Manuskript). Von Oppeln liegen zwei Stücke in der Universitätssammlung zu Breslau, die dieser Art sehr ähnlich sehen, event. aber auch mit den scharfgerippten Formen der Teplitzer Schichten übereinstimmen könnten, die Fritsch als In. Cuvieri deutet. Schließlich mag nochmals das mit „2" bezeichnete Exemplar im Mineralogischen Museum zu Dresden erwähnt sein, das als Fundortsbezeichnung „Kreibitz" trägt, aber wahrscheinlich von Kieslingswalde stammt.

So kann diese Art wohl als eine den Emscher Deutschlands gut charakterisierende gelten.

---

## Inoceramus Frechi Flegel.

Tafel I Fig. 8a, b; Tafel VII Fig. 6.

1905 Inoceramus Frechi Flegel, Heuscheuer und Adersbach-Weckelsdorf. Inaugural-Dissertation, S. 25.
1907 „ „ „ Scupin, Die stratigraphischen Beziehungen der obersten Kreideschichten in Sachsen, Schlesien und Böhmen. Neues Jahrb. f. Min. Beil.-Bd. XXIV, S. 693.

Maße:

| | Fundort: | Winkel von Schloßrand : Vorderrand | Winkel von Schloßrand : Achse | | |
|---|---|---|---|---|---|
| a] | Sonnenberg, linke Klappe | 110° | 70° | meine Sammlung | |
| b] | „ „ „ | 110° | 60° [?] | „ „ | |
| c] | „ „ „ | 110° | 75° | „ „ | Taf. I Fig. 8a } Taf. VII Fig. 6 |
| | „ rechte „ | 105° | 65° | „ „ | „ I „ 8b } Taf. VII Fig. 6 |
| d] | „ „ „ | 110° | 80° | „ „ | |
| e] | „ „ „ | 120° | 75° | „ „ | |
| f] | „ „ „ | 115° | 75° | „ „ | |

Die vorliegenden ca. 20 Steinkerne sind teils unvollständig, teils verdrückt, jedoch läßt sich durch gegenseitige Ergänzung der Artcharakter immerhin feststellen. Die beiden Klappen sind etwas ungleich, die linke ist stärker gewölbt als die rechte, besonders der Wirbel der linken hebt sich höher hinaus als der der rechten. Die Wirbel sind schlank und spitz. Länge : Höhe verhalten sich ungefähr wie 2 : 3. Der Umriß bildet ein an den Ecken mehr oder weniger abgerundetes Rechteck. Der Schloßrand ist gerade und ziemlich lang. Die Bandgruben sind klein, an dem Exemplar b der vorstehenden Aufzählung lassen sich pro Zentimeter 8 zählen (Höhe der Klappe 8 cm). Der Vorderrand ist unter dem Wirbel leicht eingebogen und bildet etwa von der Schalenmitte eine zum Unterrande schräg nach hinten verlaufende Linie. Der konvexe Bogen des Unterrandes wird hierdurch nach hinten verschoben und geht ziemlich scharf in den fast gerade aufsteigenden Hinterrand über, der sich am Flügel gegen den Oberrand hin mehr oder weniger nach außen biegt. Der Winkel, den Schloßrand und Vorderrand bilden, beträgt etwa 110°, das Verhältnis von Schloßrand : Achse ist im Durchschnitt als 70° anzunehmen.

An der rechten Klappe geht der flache Rücken allmählig in den ausgebreiteten Flügel über, während der gewölbtere Rücken der linken vom Flügel durch eine flache Einsenkung getrennt ist.

Die Oberfläche ist mit scharfen, nahezu regelmäßigen Falten bedeckt, die durch flache, gewöhnlich breite Zwischenräume von einander getrennt sind und in ungeminderter Deutlichkeit auch auf den Flügel übergehen. Gegen den Schloßrand hin biegen sie vom Wirbel nach außen. Anwachsstreifen sind an den Steinkernen nicht wahrnehmbar und, nach zwei Abdrücken zu urteilen, sehr schwach.

Trotzdem vorstehende Schilderung einige Abweichungen von der Flegels bietet, so halte ich doch die Stücke für ein und dasselbe mit denen von Hockenau beschriebenen. Wie ich mich in der Sammlung der Universität Breslau überzeugen konnte, hat Flegel wohl fast alle von der Heuscheuer zu dieser Art gestellten Stücke später mit anderen Arten vereinigt, jedoch ist die begonnene Arbeit nicht zur Veröffentlichung gekommen; nur einige Exemplare von dort scheinen tatsächlich zu In. Frechi zu gehören.

Von In. Kleini Müller unterscheidet sich diese Art, daß die Falten auf dem Rücken der Schale einen tief herabgezogenen, schönen runden, nach hinten gerichteten Bogen bilden, während sie bei In. Kleini nicht so tief herabgehen und in mehr oder weniger scharfen Ecken umbiegen, auch die Wachstumsachse sich weniger schief nach hinten verlängert. Bei In. Glatziae Flegel sind die Falten bedeutend enger und unregelmäßiger gestellt, als bei den beiden vorgenannten Arten, sie biegen auf dem Rücken in rundem Bogen um und steigen auf dem Flügel ziemlich senkrecht mit einer Einbiegung nach innen kurz vor dem Schloßrande auf. Die Unterscheidung dieser 3 Arten ist sehr schwierig. Sie stellen wahrscheinlich nur eine Formenreihe dar. Uebergänge sind vorhanden, jedoch wird man die Extremen von In. Kleini und In. Glatziae kaum in eine Art vereinigen können.

Die vorliegenden Stücke stammen vom Sonnenberg bei Waltersdorf bis auf eines in der Weiseschen Sammlung, das von Kreibitz-Neudorf, wohl aus dem alten Steinbruch am Bahnhof in 480 m Höhe, herrührt.

Flegel beschreibt erstmalig die Art von Hockenau und von Friedrichsgrund an der Heuscheuer. Scupin erwähnt sie ebenfalls von Hockenau. Exemplare habe ich gesehen in der Sammlung des Realgymnasiums zu Löwenberg von Hockenau, in der Universitätssammlung zu Breslau von Neudorf am Gröditzberg (?) und von Friedrichsgrund, an der geologischen Landesanstalt zu Berlin ebenfalls von Hockenau, und aus dem unteren

Emscher von Zilly ein großes, unvollkommenes Stück aus der von Haenleinschen Sammlung ohne Namensbezeichnung, das mit unserer Art gut übereinstimmt. Wie ich aus dem mir von Herrn Professor Scupin freundlichst zur Verfügung gestellten Manuskript ersehen habe, befindet sich in seiner gegenwärtig in der Paläontographica erscheinenden Arbeit über die Löwenberger Kreide eine gute Abbildung eines Stückes von Hockenau.

---

## Inoceramus Glatziae Flegel.

Tafel I Fig. 1, 3, 4a, 4b; Tafel 7 Fig. 1 und 2.

1905 Inoceramus Glatziae Flegel, Heuscheuer und Adersbach-Weckelsdorf. Inaugural-Dissertation, S. 26 und
„ Cuvieri var. Geinitzianus, ebendaselbst, S. 24.
„ „ „ „ Flegel, Die Kreide an der böhm.-schles. Grenze. Jahrb. d. k. k. geol. R.-A., S. 230.

Maße:

| | Fundort: | Winkel von Schloßrand : Vorderrand | Winkel von Schloßrand : Achse | Länge | Höhe | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| a] | Sonnenberg | $130^0$ | $90^0$ | 35 mm | 50 mm | meine Sammlung, Taf. I Fig. 3 |
| b] | „ | $125^0$ | $75^0$ | 30 „ | 35 „ | „ „ „ I „ 4 |
| c] | „ | $125^0$ | $75^0$ | 38 „ | 50 „ | „ „ |
| d] | „ | $110^0$? | $70^0$ | 33 „ | 38 „ | „ „ |
| e] | „ | $125^0$ | $85^0$ | 40 „ | 50 „ | „ „ |
| f] | „ | $130^0$ | $85^0$ | 37 „ | 50 „ | „ „ |
| g] | Dachsloch | ? | $65^0$ | 72 „ | 85 „ | Sammlung Weise, Taf. I Fig. 1 |
| h] | „ | $120^0$ | $75^0$ | 70 „ | 93 „ | „ „ „ VII „ 2 |

Die quadratisch bis länglich eiförmigen Steinkerne sind von mittlerer bis bedeutender Dicke, ein kleinerer ist fast kugelförmig. Im allgemeinen etwas ungleichklappig, der Wirbel der linken Klappe ragt über den der rechten hervor, liegen auch Exemplare vor, die wohl als gleichklappig anzusprechen sind. Die Höhe übertrifft die Länge im Durchschnitt um etwa ein Fünftel, das Verhältnis ist aber bedeutenden Schwankungen unterworfen. Die Vorderseite fällt ziemlich steil ab und ist unter dem Wirbel eingedrückt. Der Unterrand bildet einen gut gerundeten Bogen, der Hinterrand steigt fast senkrecht auf und ist kurz vor dem Schloßrand etwas eingeschnürt. Der gerade Schloßrand ist mäßig lang und auf 1 cm etwa mit 11 Bandgruben besetzt. Schloßrand und Vorderrand bilden einen Winkel von ca. $120^0$. Der Winkel Schloßrand : Achse beträgt ungefähr $80^0$. Infolge der verschiedenartigen Verdrückungen bleibt das Winkelverhältnis bei allen vorliegenden Arten unsicher. Der kleine Flügel ist durch eine gerundete Einsenkung vom Rücken der Schale getrennt. Taf. 1 Fig. 4a ist breitgedrückt und deshalb nicht in normaler Stellung, zeigt aber den Verlauf der Rippen und Anwachsstreifen auf dem Flügel gut. In der Regel drängen sich die Rippen auf dem Flügel deutlich gegen den Wirbel hin. Der Wirbel der linken Klappe wölbt sich höher auf als der der rechten und überragt auch letzteren mehr oder weniger. An dem Taf. 7 Fig. 1 dargestellten Exemplare von der Heuscheuer sind beide Wirbel fast gleich, an einem anderen von dort jedoch wieder augenscheinlich ungleich.

Die Oberfläche der Schale ist mit unregelmäßigen, genäherten und lang herabgezogenen Rippen bedeckt. Die Stärke der Rippen ist sehr variabel, und im höheren Alter finden sich zwischen 2 gröberen immer etwa 3—5 schwächere. Die kräftigeren Rippen gehen in fast unverminderter Schärfe auf den Flügel über, während die schwächeren daselbst mehr oder weniger verschwinden.

Die von mir selbst gesammelten Exemplare sind nicht sehr groß und entstammen dem Steinbruch am Sonnenberge bei Waltersdorf (Taf. 1 Fig. 3, 4), während die aus der Weiseschen Sammlung vom Dachsloch bedeutend größer sind (Taf. 1 Fig. 1, Taf. 7 Fig. 2). Ein unvollständiges Stück, was auch hierher gehören dürfte, besitze ich aus der Gegend des Dreiecker, einer zwischen jenen beiden Fundorten gelegenen Stelle. Ein doppelklappiges Exemplar vom Dachsloch liegt mir ferner aus der Sammlung der deutschen Universität zu Prag vor. Taf. 1 Fig. 1 gleicht solchen Exemplaren, die von Flegel, Heuscheuer, zu In. Cuvieri var. Geinitzianus gestellt worden sind, aber wie ich im geologischen Institut der Universität Breslau ersehen konnte, später von ihm wieder anders bezeichnet wurden. Ein solches Stück zeigt Taf. 7 Fig. 1. Von Flegel als In. Glatziae bezeichnet, befinden sich an demselben Institut drei kleinere Exemplare von der Heuscheuer, die mit unseren Abbildungen Taf. 1 Fig. 3 und 4 übereinstimmen. Diese kleinen Stücke zeigen in ihrer Ausbildung genau den Charakter der größeren, so daß ich eine Trennung nicht vorzunehmen vermag.

Von In. Cuvieri Sow. unterscheidet sich die Art besonders dadurch, daß ihre Höhe bedeutender als ihre Länge ist, und ihr auch das dem In. Cuvieri eigene Dickenwachstum, senkrecht zur früheren Wachstumsrichtung, in höherem Alter fehlt. Bezüglich der Unterscheidung von In. Frechi Fl. und In. Kleini M. vergl. Seite 51. Die Unterscheidungsmerkmale zwischen In. Frechi und In. Glatziae können nach dem vorliegenden Material noch nicht sicher festgelegt werden, denn beide Arten scheinen zu Uebergängen zu neigen. Sehr nahe steht unserer Art In. Geinitzianus Stol [1]), womit Flegel auch die höheren Exemplare von der Heuscheuer vereinigt. Als unterscheidendes Merkmal ist hauptsächlich nur anzuführen, daß Stoliczka seine Art als mit dicken, ziemlich gleichmäßigen Falten und dichten concentrischen Streifen bedeckt schildert, während hingegen bei unserer Art die Falten und concentrischen Streifen sehr unregelmäßig auftreten. Eine sichere Entscheidung kann nur durch Vergleich der gegenseitigen Originalexemplare getroffen werden. (Vergl. auch In. Sturmi S. 58.)

Von In. Sturmi n. sp. unterscheidet sich die Art, daß In. Sturmi regelmäßige scharfe Anwachsstreifen und einen größeren Flügel als In. Glatziae besitzt, der sich bei In. Sturmi an den allmählich absteigenden Rücken ohne Unterbrechung anschließt, während In. Glatziae daselbst eine Einsenkung zeigt.

Die Originale zu Taf. 1 Fig. 3 und 4 sehen auch dem In. striatus Mant. bei Goldfuß, Petr. Germ II, Taf. 112 Fig. 2 nicht unähnlich, da jedoch diese Art noch sehr zweifelhaft ist, so soll auf eine Stellungnahme verzichtet werden.

Die Art ist, außer in unserem Gebiet, bis jetzt nur noch von der Friedrichsgrunder Lehne an der Heuscheuer bekannt.

## Inoceramus Waltersdorfensis n. sp.

Tafel V Fig. 2, 5.

Maße:

| Fundort: | Winkel von Schloßrand : Vorderrand | Winkel von Schloßrand : Achse | |
|---|---|---|---|
| a] Sonnenberg | 120° | 70° | meine Sammlung, Taf. V Fig. 2 |
| b] „ | 125° | 75° | „ „ „ V „ 5 |

Die zwei Exemplare, eine rechte und eine linke Klappe, habe ich im Steinbruch des Sonnenberges gesammelt. Sie lassen sich in keine der aufgeführten Arten einreihen und sollen deshalb besonders aufgeführt werden.

Beide Steinkerne sind ca. 40 mm hoch und etwa ebenso lang. Die Vorderseite bildet einen flachen Bogen, Unter- und Hinterrand sind ebenfalls bogenförmig gestaltet, aber mehr unregelmäßig. Der Schloßrand ist gerade. Im allgemeinen ist die Art ziemlich flach gewölbt, biegt aber im höheren Alter um und wächst fast senkrecht zur früheren Schalenwölbung, wodurch sie aufgebläht erscheint. Die Vorderseite fällt steil ab und ist durch eine ziemlich scharfe Biegung mit dem Rücken verbunden, der sich nach der anderen Seite zum Flügel hingegen ganz allmählich abdacht. Die flachen Wirbel liegen fast in der Schalenmitte. Die Oberfläche ist mit regelmäßigen Anwachsstreifen bedeckt, die aber da, wo die Schale nach innen biegt, verschwinden und durch einige unregelmäßige Falten ersetzt werden. Das gibt am besten Fig. 2 wieder, während Fig. 5 weniger gut gelungen ist.

Von In. Cuvieri var. planus Münst. unterscheidet sich diese Art dadurch, daß ihre Oberfläche nicht von kräftigen Rippen, sondern nur von Anwachsstreifen bedeckt ist, von In. Sturmi n. sp. durch das Umbiegen der Schale im höheren Alter, von In. Glatziae Flegel durch dasselbe und die feineren Anwachsstreifen gegenüber den gröberen Rippen jener Art.

Zwei Exemplare an der deutschen Universität zu Prag vom Dachsloch sind ebenfalls hierher zu stellen. Während das kleinere Stück unzweifelhaft der Art angehört, ist das größere zerbrochen und die Bestimmung unsicher.

## Inoceramus Dachslochensis n. sp.

Tafel I Fig. 9; Tafel VII Fig. 7.

Maße:

| Fundort: | Winkel von Schloßrand : Vorderrand | Winkel von Schlossrand : Achse | Länge | Höhe | Dicke [Doppelklappig] | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| a] Dachsloch | 125° | 85° | 45 cm | 60 cm | 50 cm | Sammlg. Weise, Taf. I F. 9 |
| b] „ | 125° | 80° | 60 „ | 66 „ | 60 „ | „ Kögler. [T. VII F. 7 |

Es liegen zwei Steinkerne aus der Weiseschen und einer aus der Köglerschen Sammlung vom Dachsloch vor. Die folgende Artbeschreibung gilt dem abgebildeten Stücke

[1]) Stoliczka, Literaturverz. 34, S. 407.

aus der Sammlung Weise, das Köglersche stimmt vollständig damit überein, während das andere von Weise verdrückt ist.

Die beiden Klappen sind gegen einander etwas verschoben, die rechte ist hinauf gerückt, während von der linken ein Stück des Wirbels abgebröckelt ist, so daß man, wie auch die anderen beiden Exemplare zeigen, wohl Gleichklappigkeit annehmen kann. Der Umriß ist quadratisch bis rechteckig abgerundet. Der steil abfallende Vorderrand bildet eine fast gerade, nur wenig nach außen gebogene Linie, an ihn schließt sich der halbkreisförmige Unterrand. Der Hinterrand steigt ziemlich senkrecht mit einer markanten Einbuchtung an der Flügelansatzstelle zum geraden Schloßrande auf. Dieser ist mäßig lang. Schloßrand und Vorderrand treffen in einem Winkel von 125°, Schloßrand und Achse von etwa 80—85° zusammen. Der Flügel ist scharf vom Rücken abgesetzt. Die Wirbel sind in dem etwas groben Gestein des abgebildeten Originales abgebröckelt, doch ist an dem Köglerschen Stück ersichtlich, daß sie sich etwas nach vorn einkrümmen. Sie ragen über den Schloßrand hinweg. Die Muschel ist sehr stark und regelmäßig gewölbt, ohne Kante steigt der gerundete Rücken zum Vorderrand und Flügel ab.

Die Oberfläche ist mit dicken, niedrigen, entfernten konzentrischen Falten bedeckt, die in schönem Bogen über den Rücken ziehen und auch in unverminderter Deutlichkeit auf den Flügel übergehen. Die Furchen zwischen den Falten sind sehr flach. Der Gesamteindruck der Art ist etwas plump.

In. Frechi Flegel unterscheidet sich durch seine schlankere Wirbelpartie, den Eindruck auf der Vorderseite unter dem Wirbel und die flachere rechte Klappe, In. Kleini G. Müller durch das eckige Umbiegen der viel schärferen Rippen, den dünneren Flügel, der bei In. Dachslochensis ziemlich dick ist, und durch die elegantere Form. Der Flügel ist ähnlich dem des In. Brongniarti Sow., jedoch unterscheidet dessen steil abfallende, vom Rücken durch eine Kante getrennte Vorderseite diese Art gut von der unseren, so daß eine Verwechselung ausgeschlossen ist.

---

## Inoceramus Lusatiae n. sp.

Tafel II Fig. 1a, b; Tafel 3 Fig. 3; Tafel 8 Fig. 3, 4, 5.

1905 Inoceramus percostatus G. Müller. Flegel, Heuscheuer u. Adersb.-Weckelsdorf. Inaug.-Dissert., S. 24, 25

1905 „ „ „ „ Die Kreide a. d. böhm.-schles. Grenze, J. d. k. k. geol. R.-A. S. 230.

1907 „ „ „ Scupin, Die stratigraphischen Beziehungen der obersten Kreideschichten in Sachsen, Schlesien und Böhmen. Neues Jahrb. f. Miner. Beil.-Bd. 24, S. 711.

Maße:

| | Fundort: | Winkel von Schloßrand : Vorderrand | Winkel von Schloßrand : Achse | Länge | Höhe | Dicke [beide Klapp.] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| a] | Sonnenberg | 120° | 75° | 70 mm | 70 mm | 55 mm | meine Samml. | T. II F. 1a b<br>T. VIII F. 3 |
| b] | „ | 125° | 80° | 80 „ | 88 „ | 61 „ | „ „ | Taf. III Fig. 3 |
| c] | „ | 110° | 70° | ? | 95 „ | 62 „ | „ „ | |
| d] | „ | 105° | 75° | ? | ? | ? | „ „ | |
| e] | „ | 120° | 70° | ? | ? | ? | „ „ | |
| f] | „ | 125° | 85° | ? | 62 „ | 41 „ | „ „ | |
| g] | „ | 110° | 70° | ? | ? | ? | „ „ | |
| h] | Lausche Stbr. Nordhang | 120° | 65° | ? | 80 „ | 45 „ | Sammlung Weise | |
| i] | „ „ „ | 115° | 75° | ? | 75 „ | ? | „ „ | |
| k] | „ „ „ | 140° | 90° | 55 „ | [?] 70 „ | 45 „ | „ „ | T. VIII F. 4 |
| l] | Sonnenberg | 135° | 70° | 80 „ | [?] 82 „ | 50 „ | [?] meine Sammlung. | |
| m] | „ | 140° | 70° | 80 „ | [?] 73 „ | 60 „ | „ „ | |
| n] | „ | 140° | 85° [?] | 75 „ | [?] 75 „ | 50 „ | „ „ | T. VIII F. 5 |
| o] | „ | 140° | 80° | ? | ? | ? | „ „ | |

Die vorliegenden ca. 50 Steinkerne sind in der großen Mehrzahl teils unvollständig, teils mehr oder weniger zerdrückt, jedoch befinden sich auch einige sehr gut ausgebildete darunter, und die übrigen ergänzen einander aufs beste. Die typische Form ist ein Rechteck bezw. Quadrat, dessen vordere untere Kante schräg abgeschnitten ist, wie sie Fig. 1a und b auf Taf. 2 und Fig. 3 auf Taf. 3 darstellt. Von da ausgehend, variiert die Art einesteils so, daß die Vorderseite fast in gerader Linie nach dem Unterrande verläuft und Formen entstehen, wie sie Taf. 8 Fig. 4 zeigt, anderenteils wölbt sich der Rücken in die Breite auf Kosten des Flügels, ein solches Exemplar ist auf Taf. 8 Fig. 5 dargestellt. Die Art ist als gleichklappig anzusprechen, wenn auch infolge der verschiedenartigen Ver- und Zerdrückungen kaum ein Stück vorliegt, an dem dies genau festzustellen ist. Die Schalen sind aufgebläht, die Dicke ist in vorstehender Tabelle da, wo sie meßbar war, eingetragen. Das Verhältnis von Länge : Höhe scheint ungefähr gleich

zu sein, zumeist sind die Stücke wohl etwas höher als lang. Gewöhnlich ist der dünne Flügel mehr oder weniger abgebrochen, war er annähernd erhalten, so wurde die Länge geschätzt, doch dürfte sie wohl nie zu groß angenommen sein. Einige Exemplare, wie z. B. m vorstehender Aufzählung, sind länger als hoch, jedoch gehören auch sie alle in eine Formenreihe.

Der Vorderrand ist unter dem Wirbel eingedrückt, bei den angenommen normalen Formen ist er vom Wirbel ausgehend nach vorn gerichtet, biegt etwa in der Mitte der Schale um und verläuft schräg nach unten. Dieses Fliehen des Vorderrandes ist eine sehr charakteristische Eigentümlichkeit der Art, wenn auch an einigen abnormen Exemplaren der Vorderrand fast senkrecht und gerade zum Unterrande absteigt (Taf. 8 Fig. 4) oder schräg nach vorn bis unten zieht und scharf zum Unterrande umbiegt (Taf. 8 Fig. 5). Der Unterrand bildet, je nachdem der Vorderrand so oder so nach unten verläuft, eine größere oder kleinere Rundung und biegt bei allen Variationen in ziemlich scharfem Bogen zum senkrecht aufsteigenden Hinterrande um. Dieser zeigt an der Flügelansatzstelle gewöhnlich eine Einschnürung, an diese setzt sich der Flügel weit nach außen biegend an. An dem Taf. 3 Fig. 3 dargestellten Exemplar ist letzterer angenommen fast vollständig, jedoch besitze ich noch ein kleineres, sehr zerbrochenes, das ihn im Verhältnis noch bedeutend größer zeigt. An dem Exemplar Taf. 8 Fig. 5 setzt der Flügel schon an der Umbiegung des Unterrandes zum Hinterrande ein. Der Schloßrand ist lang und gerade. An dem Original zu Taf. 8 Fig. 4 kann man auf 1 cm 10 kleine Bandgruben zählen. Das Verhältnis des Schloßrandes zum Vorderrande variiert zwischen 105° und 140°. Als normal können 120° gelten. 140° haben die breiten abnormen Formen wie sie Taf. 8 Fig. 5 darstellt. Der Winkel von Schloßrand : Achse beträgt im Mittel 75°. Der Rücken der Schale ist hoch gewölbt und fällt ringsum steil ab. Bei den normalen Formen (Taf. 2 Fig. 1a und b, Taf. 3 Fig. 3) ist der große Flügel scharf abgesetzt, jedoch liegen auch Steinkerne vor, wie Taf. 8 Fig. 5, wo der Rücken nur in einer sanften Einbiegung in den Flügel übergeht. Die Wirbel sind spitz und überragen den Schloßrand.

Die Oberfläche ist mit kräftigen, abgerundeten konzentrischen Wülsten und Falten bedeckt, die besonders stark an der schräg nach unten abgestutzten Vorderseite auftreten und sich gegen den Flügel hin allmählich verlieren. Auf diesen gehen sie in der Regel nicht oder nur schwach über, ausnahmsweise sind sie jedoch auch dort noch kräftig vorhanden, wie z. B. aus unserer Fig. 5 Tafel 8 ersichtlich ist. Auch die Anwachsstreifen sind häufig sehr gut sichtbar, wie dies besonders unsere Abbildungen Tafel 2 Fig. 1a und b wiedergeben. Die über den Rücken laufende Furche bei Fig. 1a auf Taf. 2 deutet nur eine Bruchlinie an und fehlt an allen sonstigen vorliegenden Stücken, jedoch zeigen sich auf der höchsten Schalenwölbung bei verschiedenen Exemplaren einige radiale Linien (Taf. 2 Fig. 1b).

Die Art bildet das häufigste Fossil im Steinbruch des Sonnenberges bei Waltersdorf, wo ich sie gesammelt habe. Aus dem jetzt nicht mehr auflässigen Steinbruch am Nordabhang der Lausche befindet sie sich in der Weiseschen und Köglerschen Sammlung, sowie im Mineralogischen Museum zu Dresden und in der geologischen Landesanstalt zu Leipzig. Es ist die Art, die man bisher als Inoceramus Brongniarti Sow. bezeichnet hat und auf grund deren der Sandstein des Zittauer Gebirges zur „Brongniartizone“ gestempelt worden ist. Die beigegebenen Abbildungen zeigen deutlich die Unterschiede, so daß wohl nicht nötig ist, darauf weiter einzugehen. Ferner habe ich ein Stück westlich vom Dreiecker und zwei Stück westlich der Eisenbahnstation Kreibitz-Teichstatt beim Bau des Tanzsaales vor dem altberühmten Steinbruch gesammelt. Aus der Weiseschen Sammlung liegt ferner noch ein Stück vom Dachsloch vor.

Die kräftigen gerundeten Falten mit ungefähr ebenso großen Zwischenräumen und das Fliehen der Unterhälfte des Vorderrandes unterscheiden unsere Art von allen anderen Arten. In. percostatus G. Müller ist mit seinem konkav eingebogenen Vorderrande, dem ganz vorn stehenden Wirbel und der markanten Furche auf der hinteren Schalenhälfte gut unterschieden. Die von Flegel und nach ihm von Scupin von der Friedrichsgrunder Lehne an der Heuscheuer dazu gestellten Stücke sind vollständig ident mit unserer Art und gehören nicht zu In. percostatus. Ich muß also der Verteidigung der Art durch Flegel im Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. S. 230 widersprechen und kann nur bezüglich der Vergleiche mit In. percostatus auf das bei Behandlung dieser Art S. 56 Gesagte verweisen. Von der Heuscheuer liegen sechs Exemplare in der Sammlung der Universität Breslau, die bis doppelte Größe der meinigen erreichen, aber auch in der gleichen vorhanden sind. Auch zu den breiteren Formen (vergl. Taf. 8 Fig. 5) passen zwei Stücke der Universitätssammlung. Ein weniger gutes Exemplar hat Herr Professor Scupin

in den Neuwarthauer Schichten gesammelt, das vielleicht neben unsere breiteren Formen zu stellen wäre.

Mit dieser Art ist schließlich In. bilobatus G. Müller[1]) noch in Parallele zu stellen. Ich habe einen Gypsabguß des an der Universität Göttingen aufbewahrten Originales bei Herrn Professor Dr. Boehm in Berlin gesehen. Das Stück ist mangelhaft erhalten, so daß die Umrißlinie nicht festzustellen ist. In der Form gleicht es etwa Fig. 4 auf Taf. 8. Die radialen Furchen könnten die Folge von Verdrückungen sein, wie das auch an meinem Exemplar Taf. 2 Fig. 1a der Fall ist. Der größte Unterschied besteht in dem gegen den Vorderrand offenen Bogen der Rückenwölbung in dem Müllerschen Exemplar, während er an meinen Stücken nach dem Flügel hin offen ist und nur bei einigen Extremen, wie dem auf Taf. 8 Fig. 4 wiedergegebenen, eine ziemlich gerade Linie bildet, oder auch etwas gegen den Vorderrand hin geöffnet sein mag. Da nun leider bis jetzt bloß diese einzige mangelhafte Klappe gefunden ist, läßt sich die Identität beider Formen nicht sicher erweisen, wenn sie auch in der Entwickelung auseinander hervorgegangen sein mögen oder sich an den verschiedenen Plätzen gleichzeitig eigenartig ausgebildet haben. Variabel ist die Form, das beweisen zur Genüge die Stücke von der einen Fundstätte am Sonnenberge.

## Inoceramus percostatus G. Müller.

Tafel V Fig. 4.

1887 Inoceramus percostatus G. Müller, Beitrag zur Kenntnis der oberen Kreide am nördlichen Harzrande. Jahrb. d. kgl. preuß. geol. L.-A., Taf. 17 Fig. 3a—c, S. 413.
non 1903 „ „ Petrascheck, Ueber Inoceramen aus der Kreide Böhmens und Sachsens. Jahrb. d. k. k. geol. R.-A., Bd. 53, Heft 1, S. 165.
non 1905 „ „ Flegel, Heuscheuer und Adersbach-Weckelsdorf. Inaugural-Dissert., S. 25.
non 1907 „ „ Scupin, Die stratigraphischen Beziehungen der obersten Kreideschichten in Sachsen usw. Neues Jahrb. f. Min. Beil.-Bd. 24 S. 711.

Diese Art hat schon verschiedentlich Mißdeutungen erfahren, indem man sie in den gleichaltrigen Gebieten von Böhmen[2]) und Schlesien[3]) wiederzufinden geglaubt hatte. Die von Petrascheck von Kreibitz hierzu gestellten Exemplare haben sich zum größten Teil als In. Kleini M. erwiesen. Das Original zu Geinitz, Elbthalgebirge II, Taf. 13 Fig. 15 erscheint mir als ein verdrücktes Bruchstück von In. Cuvieri var. planus Münster.

Die von Flegel und nach ihm auch von Scupin von der Friedrichsgrunder Lehne an der Heuscheuer damit identifizierten Stücke gehören der neuen Art In. Lusatiae an; die von Flegel von Carlsberg erwähnten Exemplare gehören weder zu In. percostatus, noch vermag ich sie zu einer sonst bekannten Art zu stellen.

Die Ursache dieser Fehlschlüsse mag wohl darin zu suchen sein, daß Müller seinerzeit bei der Aufstellung der Art weniger gute Stücke zur Bearbeitung hatte, als wie sie gegenwärtig die geologische Landesanstalt zu Berlin besitzt, und dann auch der In. percostatus in ausgewachsenem Zustande so unregelmäßige Formen annimmt, die sich schwer schildern lassen. Zudem scheinen auch vom Harzrande in Sammlungen nur wenig ganz gute Stücke vorhanden zu sein. Sehr charakteristisch für die Art ist die vom Wirbel nach dem Unterrande auf der Hinterseite der Schale verlaufende, meist sehr tiefe Furche.

Von der Station Tannenberg liegt, bezeichnet mit Nr. 5, in der Sammlung der geologischen Reichsanstalt Wien das auf Taf. 5 Fig. 4 dargestellte Exemplar, das mit einem solchen der geologischen Landesanstalt zu Berlin vom Löhof bei Quedlinburg vollständig übereinstimmt. Wenn auch die Hinterpartie des Stückes abgebrochen ist, so zeigt sich doch noch ein Teil der Rückenfurche, und die Art der Umbiegung der Rippen, deren Unregelmäßigkeit und der spitze nach vorn gedrehte Wirbel stimmen genau mit jenem Berliner Exemplar überein. Einige weitere Bruchstücke von der Station Tannenberg, die ebenfalls an der geologischen Reichsanstalt liegen, können vielleicht auch hierher gehören. Unter diesen befindet sich ein Stück, dessen rechte Klappe hoch gewölbt ist, während die linke ganz flach gedrückt und mit feinen Sprüngen durchsetzt ist. Es bietet ein gutes Beispiel für die Veränderung der Inoceramen durch Pressung und ermahnt zur größten Vorsicht bei Bestimmung von flach gedrückten Formen, wie z. B. aus den meisten Ton- und Mergelschichten. Ein weiteres leidlich gutes Exemplar wurde 1911 von Herrn Fabrikbesitzer Kögler an der Station Tannenberg gesammelt.

Sonstiges Vorkommen: Bisher sicher nur im unteren Emscher des nördlichen Harzrandes nachgewiesen.

---

[1]) G. Müller, Literaturverz. 22, S. 414, Taf. 18 Fig. 2. [2]) Petrascheck s. o. [3]) Flegel und Scupin s. o.

## Inoceramus subpercostatus n. sp.

Tafel II Fig. 4; Tafel VII Fig. 3.

Von dieser Art liegt nur eine rechte Klappe aus der Weiseschen Sammlung mit der Fundortsbezeichnung „Lausche" vor. Sie steht dem In. percostatus G. Müller (Harzrand Taf. 17 Fig. 3b) sehr nahe, jedoch läßt sich aufgrund des Materiales, das von dieser Art an der geologischen Landesanstalt zu Berlin liegt, die Uebereinstimmung nicht nachweisen. Die Höhe des abgebildeten Exemplares beträgt 75 mm, die Länge 40 mm. Der Vorderrund ist unter dem Wirbel etwas eingebogen und fällt steil ab. Er steigt senkrecht zu dem einen spitzen Bogen bildenden Unterrande ab. Der Hinterrand verläuft ebenfalls in einer ziemlich senkrechten Linie. Der Schloßrand ist kurz und gerade, Bandgruben sind nicht sichtbar. Die Schale ist hoch gewölbt, die höchste Wölbung läuft über die Mitte des Rückens in einem schwach nach vorn geöffneten Bogen. Schloßrand und Vorderrand treffen in einem Winkel von 95° zusammen, das Verhältnis Schloßrand : Achse beträgt 55°. Der Flügel ist klein und scharf abgesetzt. Der spitze, über den Schloßrand weit hervorragende Wirbel liegt ganz vorn.

Die Oberfläche ist mit scharfen, kräftigen, konzentrischen Rippen bedeckt, die flachen Zwischenräume nehmen im höheren Alter an Größe zu. Zwischen den gröberen Rippen sind auch noch feinere sichtbar. Vom Wirbel zieht sich auf der vorderen Schalenhälfte bis zum Unterrande eine flache Furche.

In dieser Furche und den tief herabgezogenen regelmäßigen Falten besteht der Hauptunterschied von In. percostatus. Letztere Art besitzt die Furche auf der hinteren Schalenhälfte, und die unregelmäßigen Falten ziehen sich nur wenig nach unten herab.

---

## Inoceramus Koegleri n. sp.

Tafel I Fig. 6; Tafel 5 Fig. 6; Tafel 7 Fig. 4.

Maße:

| Fundort: | Winkel von Schloßrand : Vorderrand | Winkel von Schloßrand : Achse | Länge | Höhe | |
|---|---|---|---|---|---|
| a] Tannenberg | 105° | 65° | 37 mm[?] | 58 mm [?] | Sammlg. Kögler T. I F. 6, T. 7 F. 4 |
| b] Nassendorf | 110° | 65° | 34 „ | 48 „ | „ „ Taf. V Fig. 6 |
| c] Juliushöhe | 105° | 65° | 20 „ | 23 „ | meine Sammlung |
| d] „ | 105° | 60° | 17 „ | 20 „ | „ „ |
| e] „ | 105° | 55° | 19 „ | 22 „ | „ „ |
| f] Dachsloch | 110° | 65° | 28 „ | 33 „ | Sammlung Weise. |

Auch diese Art steht dem In. percostatus G. Müll. nahe, und ich hielt sie auch so lange dafür, bis mich das Material an der geologischen Landesanstalt zu Berlin eines anderen überzeugte.

Außer dem Exemplar d vorstehender Aufzählung, das als sehr klein wenig in Frage kommt, liegen mir nur linke Klappen vor. f zeigt neben der linken einen Teil der oberen rechten Klappe, nach diesem wäre die Art gleichklappig. Der Umriß der Muschel ist ein aufrecht stehendes Rechteck, dessen untere hintere Ecke durch einen Bogen abgestumpft ist. Der Vorderrand fällt sehr steil ab und zieht in gerader Linie zum Unterrande. Letzterer bildet einen flachen Bogen und geht als solcher in den Hinterrand über, der schließlich zum Flügel senkrecht mit einer sanften Einbuchtung in der Mitte aufsteigt. An dem etwas gebogenen, kurzen Schloßrande kommen auf einen Zentimeter acht Bandgruben. Schloßrand und Vorderrand stoßen in einem Winkel von etwa 105°, Schloßrand und Achse von 65° zusammen. Der gleichmäßig hoch gewölbte Rücken setzt gegen den steil abfallenden Vorderrand in scharfer Kante ab, und auch der kleine Flügel ist durch eine tiefe Furche von ihm getrennt. Der kleine spitze Wirbel überragt nur wenig den Schloßrand und ist ganz vorn gelegen.

Die Oberfläche ist mit regelmäßigen, scharfen, kräftigen Rippen bedeckt, zwischen denen breite flache Furchen ziehen. Ein Stück des Negativs von a vorstehender Zusammenstellung zeigt über die ganze Schale gleichmäßig verteilte matte Anwachsstreifen.

Von In. percostatus und subpercostatus unterscheidet sich die Art dadurch, daß ihr Rücken voll gewölbt ist, und weder auf der Hinter- noch auf der Vorderseite Andeutungen einer Furche oder Einsenkung vorhanden sind.

Es liegen nur die vorstehend aufgezählten Stücke vor, von denen auch nur die beiden abgebildeten a und b für die Bearbeitung verwertet werden konnten, da die übrigen zu klein sind. Jene beiden befinden sich in der Sammlung der Herren Kögler Vater und Sohn in Schönlinde, und ich glaube einer Dankespflicht nachzukommen für ihren der Heimat gewidmeten uneigennützigen Sammeleifer, wenn ich ihnen diese Art widme.

## Inoceramus Sturmi n. sp.

Tafel II Fig. 5a, b.

1843 Inoceramus concentricus Park. Geinitz, Kieslingswalde, S. 15, Taf. 3 Fig. 12.
1891 „ simplex Stoliczka. Langenhan & Grundey, Das Kieslingswalder Gestein und seine Versteinerungen. X. Jahrb. d. Glatzer Gebirgsv. Taf. 5 Fig. 5—7.
1900 „ Cuvieri Sow. Sturm, Der Sandstein von Kieslingswalde in der Grafschaft Glatz und seine Fauna. Jahrb. d. kgl. preuss. geol. L.-A., Taf. 10 Fig. 1.

Maße:

| Fundort: | Winkel von Schloßrand : Vorderrand | Winkel von Schloßrand : Achse | |
|---|---|---|---|
| a] Sonnenberg | 125° | 85°/90° | meine Sammlung, Tafel II Fig. 5a, b. |
| b] „ | 125° | 85° | „ „ |
| c] „ | 120° | 75° | „ „ |
| d] „ | 135° | 85° | „ „ |
| e] „ | 110° | 70° | „ „ |
| f] „ | 125° | 75° | „ „ |
| g] „ | 115° | 90° | „ „ |
| h] „ | 115° | 85° | „ „ |
| i] „ | 110° | 80° | „ „ |
| k] „ | 110° | 70° | „ „ |
| l] „ | 110° | 70° | Kgl. miner. Museum Dresden, [das. mit No. 14 bez.] |

Verschiedenartig sind die Druckerscheinungen, die sich an den aufgezählten Exemplaren wahrnehmen lassen, auch die von Kieslingswalde vorliegenden Stücke erscheinen in ganz auffälliger Weise flach gedrückt. Vom Sonnenberg bei Waltersdorf (Zittauer Gebirge) liegen ca. 20 Stück vor, die sich als übereinstimmend mit der Art von Kieslingswalde zeigen. Größtenteils sind es Bruchstücke oder einzelne Klappen, ein doppelschaliges Exemplar ist auf Taf. II Fig. 5a und b wiedergegeben. Dieses, zugleich das größte vom Sonnenberg, ist ca. 5 cm breit und 5 cm hoch, aber auch unvollständig wie alle anderen. Einige kleine Stücke sind höher wie lang, andere zeigen mehr einen quadratischen Umriß. Besonders scharf sind an den Sonnenbergsteinkernen die regelmäßigen Anwachsstreifen ausgeprägt, wenn auch nicht überall so wie an dem Original zu Taf. II Fig. 5, während sie in Kieslingswalde, in einem weniger reinsandigen Gestein, matter zum Ausdruck kommen, aber trotzdem gut sichtbar sind. Hingegen sind an den Kieslingswalder Stücken deutliche und kräftige Runzeln vorhanden, die an den hiesigen Formen bedeutend schwächer hervortreten oder auch ganz fehlen. Die Vorderseite fällt ziemlich steil ab und geht in einer Rundung in den gewölbten Rücken über, an den sich in allmählicher Abdachung der ziemlich breite Flügel anschließt. Schloßrand und Vorderrand bilden einen stumpfen Winkel von etwa 120° im Durchschnitt. Der Achsenwinkel, der infolge von Verdrückung kaum sicher zu bestimmen ist, scheint etwas weniger als 90° zu betragen. Der Wirbel ragt in einer kleinen Spitze über den Schloßrand hinweg. Die Bandgruben sind klein, an dem abgebildeten Stück kommen 7—8 auf $1/2$ cm. Soweit festgestellt werden konnte, ist die Art gleichklappig oder wenig ungleichklappig.

Von dieser Art gibt zuerst Geinitz, Kieslingswalde, Taf. 3 Fig. 12 unter der Bezeichnung In. concentricus Park. eine Abbildung. Sie zeigt jedoch nur grobe Falten, trotzdem, wie dargelegt, fast bei allen Kieslingswalder Stücken auch die feineren Anwachsstreifen wahrzunehmen sind. Stoliczka[1]) möchte die Abbildung mit seinem In. Geinitzianus vereinigen, er sagt wörtlich: „Geinitz (Kieslingswalde, Taf. 3 Fig. 12) figured a right valve of an Inoceramus which most closely resembles our Indian fossil; it has been perhaps wrongly identified with I. latus Mant., for it shows much more affinities to s t r i a t u s than to l a t u s, and if it does not belong to the former species, it may very likely be identical with the Indian one." Die neue Abbildung, die Sturm, Taf. 10 Fig. 1, von diesem Exemplar gibt und die den Artcharakter sehr gut zum Ausdruck bringt, zeigt jedoch deutlich die Unterschiede. Die Falten und Anwachsstreifen biegen sich bei unserer Art gegen den Wirbel hin diesem zu, während sie bei der indischen auf dem Flügel dem Wirbel fliehen, und ferner die Falten bei dieser als dick und ziemlich gleichmäßig geschildert werden, hingegen bei unserer Art unregelmäßig und nicht allzu kräftig sind. Diese Art, so wie sie Stoliczka dargestellt hat, ist nicht die unsere, nahe steht letzterer jedoch auch eine andere indische, In. simplex Stol., Cret. Fauna of S. Ind., Taf. 28 Fig. 3—4, insbesondere Fig. 4. Die mehr oder weniger starke Einbiegung des Vorderrandes, sowie das schiefe Absteigen des Schloßrandes nach hinten unterscheiden aber auch diese indische Art genügend von der

[1]) Stoliczka, Literaturverz. 34, S. 407.

unseren. Herr Rittmeister von Haenlein, dem Langenhan & Grundey Exemplare von Kieslingswalde übersandten, bestimmte sie ebenfalls als In. simplex.

Schließlich stellt Sturm, der die Kieslingswalder Fauna in trefflicher Weise bearbeitet hat, die dortigen Formen zu In. Cuvieri. Er dürfte jedoch mit dieser Bestimmung gefehlt haben. Mit dem typischen In. Cuvieri Sow. Norddeutschlands vermag ich sie nicht zu vereinigen. Auch Wollemann[1]) und Petrascheck[2]) zweifeln die Bestimmung mit Recht an, und letzterer betont besonders, daß es vorzuziehen ist, die Stücke als eine besondere Art zu behandeln. Indem dies hier geschieht, erscheint es wohl gerechtfertigt, daß die für Kieslingswalde so charakteristische Art den Namen des Bearbeiters dieser Fauna trägt.

Die Art steht dem In. latus Sow. sehr nahe, jedoch biegen die Falten und Anwachsstreifen bei letzterem mehr oder weniger scharf um, während sie bei In. Sturmi einen schön gerundeten Bogen bilden. Auch besitzen die mir vorliegenden latus-Formen regelmäßige, gerundete, konzentrische Falten, während diese bei In. Sturmi viel unregelmäßiger auftreten. In. latus Sow. bei Sturm, Taf. 10 Fig. 2, ist vielleicht auch nur diese Art.

In. Sturmi liegt von Kieslingswalde, vom Sonnenberg bei Waltersdorf und in einem Stück der Universität Breslau von der Friedrichsgrunder Lehne an der Heuscheuer vor. Anzuschließen wäre vielleicht noch ein Exemplar (l vorstehender Aufzählung) von der Station Tannenberg, das sich im Mineralogischen Museum zu Dresden befindet. Wenn auch die Exemplare von Kieslingswalde ein etwas anderes Bild geben als die übrigen, so halte ich den Unterschied doch nur durch den verschiedenartigen Gesteinscharakter bedingt.

---

## Inoceramus Winkholdioides n. sp.

Tafel III Fig. 1; Tafel 4 Fig. 1; Tafel 7 Fig. 5.

? 1888 Inoceramus Winkholdi G. Müller, Beitrag zur Kenntnis der oberen Kreide am nördlichen Harzrande. Jahrb. d. kgl. preuß. geol. L.-A., S. 413, Taf. 17 Fig. 2.

Die Muschel ist ungleichklappig und besitzt einen dreiseitig-eiförmigen Umriß. Die Höhe übertrifft die Länge ungefähr um die Hälfte. Der Steinkern ist unter dem Wirbel eingedrückt. Der Vorderrand verläuft in fast gerader Linie mäßig nach vorn gerichtet gegen den Unterrand, ohne aber im entferntesten soweit auszuarten wie bei In. Weisei n. sp., biegt sehr scharf (Abbildung) und auch mäßiger zum Unterrande um, der sich im flachen Bogen zum Hinterrande und Schloßrande aufzieht. Der Schloßrand ist kurz, an einem 65 mm hohen Exemplar ist er auf $1/2$ cm mit 5 kleinen Bandgruben besetzt. Schloßrand und Vorderrand scheinen einen Winkel von 120—135$^{0}$ zu bilden, der Achsenwinkel beträgt etwa 80$^{0}$. Die rechte Klappe ist mäßig gewölbt, die linke fast flach. Die größte Wölbung der rechten Klappe liegt etwa in einer im vorderen Drittel der Schale vom Wirbel gegen den Unterrand gezogenen Linie, die der linken mehr in der Mitte. Der Flügel ist sehr klein und wenig abgesetzt. Der hohe und spitze Wirbel der rechten Klappe überragt den der linken, der sich kaum über den Schloßrand erhebt, um ein beträchtliches.

Die rechte Klappe ist mit gleichmäßigen, scharfen, bei ausgewachsenen Exemplaren auf dem Rücken fast horizontalen, eckig umbiegenden Rippen, zwischen denen sich breite flache Zwischenräume befinden, bedeckt, während die Rippen der linken Klappe bedeutend enger gestellt sind, sich ziemlich weit hinunter ziehen und in schön geformtem runden Bogen die Schale einkreisen. In den breiten Zwischenräumen der rechten Klappe gewahrt man auch noch feinere Streifen.

Es liegen nur 4 Exemplare vor und zwar ein zweiklappiges vom Dachsloch, ein zweiklappiges vom Südhange des großen Friedrichsberges bei Neuhütte und 2 rechte Klappen westlich vom Dreiecker. Die beiden ersten befinden sich in der Weiseschen Sammlung, die letzteren in der meinigen.

Mit der rechten Klappe dieser Exemplare stimmen gut überein solche ohne Namensbezeichnung an der geologischen Landesanstalt zu Berlin von Timmenrode am nördlichen Harzrande. Leider konnte ich aber keine einzige Form auffinden, die mit der linken Klappe ident wäre.

Auch die von Müller als In. Winkholdi bezeichnete Art steht meinen Exemplaren sehr nahe und würde dieselbe sein, wenn das Stück nicht nach der Auffassung Müllers als linke, sondern als rechte Klappe angesehen werden könnte. Dann würde auch der Rücken,

---

[1]) Wollemann, Literaturverz. 37, S. 67.
[2]) Petrascheck, Literaturverz. 23. S. 165.

wie von ihm geschildert, nicht nach dem Hinterrande, sondern nach vorn steil abfallen. Da nach den rechten Klappen, die ich von Timmenrode gesehen habe, unsere Art doch wohl am nördlichen Harzrande vorkommen dürfte, so wird auch das von Müller dargestellte Stück kaum etwas anderes sein. Das Original liegt mir jedoch nicht vor, und ich muß es vorläufig als besondere Art gelten lassen, zudem auch die linke Klappe hiervon nicht bekannt ist.

Um das nahe Verhältnis anzudeuten, bezeichne ich die hiesigen Stücke mit In. Winkholdioides.

## Inoceramus subquadratus Schlüter.

Tafel V Fig. 7.

1887 Inoceramus subquadratus Schlüter, Verhandl. Naturh. Ver. Rheinl. Westf. 44 S. 43.
1909 „ „ Schroeder, Unterer Emscher am Harzrande Geologie und Paläontologie der subhercynen Kreide, S. 62, Taf. 16 Fig. 2.

Es liegen nur einige schlechterhaltene Steinkerne aus dem Steinbruch am Sonnenberge und westlich vom Dreiecker vor, sowie ein Negativ, nach dessen Abguß die Photographie gefertigt worden ist. Einige Exemplare von Timmenrode am Harzrande an der geologischen Landesanstalt zu Berlin stimmen gut mit dem Abguß überein. Auch die Abbildung Taf. 16 Fig. 2 in der Schroederschen Arbeit zeigt große Aehnlichkeit.

Meine Steinkerne sind mäßig gewölbt und mit regelmäßigen Rippen versehen, die durch ungefähr ebenso breite Furchen getrennt sind. Ihnen eigen ist das auch in der Abbildung ersichtliche winklige Umbiegen der Rippen auf dem Rücken der Schale.

Sämtliche Funde am Harze weisen nach Schroeder auf tiefen Emscher hin, womit auch unserer Horizont übereinstimmt, und sich die Wahrscheinlichkeit für die Identität der Stücke noch erhöht.

## Inoceramus cf. Koeneni G. Müller.

Tafel V Fig. 3; Tafel 8 Fig. 2.

1888 Inoceramus Koeneni G. Müller, Beitrag zur Kenntnis der oberen Kreide am nördl. Harzrande. Jahrb. d. kgl. preuß. geol. L.-A., S. 412, Taf. 17 Fig. 1.

Nach Vergleich mit dem reichen Material an der geologischen Landesanstalt zu Berlin glaube ich die in der Abbildung wiedergegebene linke Klappe vom Dachsloch in die Nähe dieser Art stellen zu können. Der oberste Teil des Wirbels ist abgebröckelt. Sehr charakteristisch zeigt sich der von Müller geschilderte tiefe Eindruck an der Vorderseite unter dem Wirbel. Die Vorderseite verläuft schief nach hinten unten, könnte aber auch eingedrückt und verschoben sein. Die Oberfläche ist mit kräftigen, scharfen Falten bedeckt, zwischen denen breite tiefe Furchen liegen. Vom Wirbel zieht sich zum Schloßrande auf der Innenseite schräg nach hinten eine Falte hinab. Ein doppelklappiges, leider verquetschtes Exemplar von der deutschen Universität in Prag gelangte während der Drucklegung der Arbeit noch in meine Hände, dessen linke Klappe mit der oben geschilderten übereinstimmt. Die rechte Klappe ist stark deformiert, scheint aber nicht so hochgewölbt als die linke zu sein.

Die Art ist besonders vom Löhof bei Quedlinburg bekannt.

## Inoceramus Wandereri n. sp.

Tafel V Fig. 1a, b, c; Tafel 8 Fig. 1a und b.

Maße:

| | Fundort: | Länge | Höhe | Dicke | |
|---|---|---|---|---|---|
| a] | Dachsloch[?] | 6,5 cm | 13 cm | 4,5 cm | Sammlung Weise. |
| b] | „ | 7,5 „ | 11,5 „ | 6 „ | „ „ |

Von dieser Art liegt nur die in der Abbildung dargestellte rechte (a) und linke (b) Klappe vor, jedoch sind beide so charakteristisch ausgebildet, daß sie wohl verdienen, hier aufgeführt zu werden.

Beide Klappen liegen getrennt, doch können sie nach Größe, Farbe und Gestein wohl nur einem Individium angehören. Die Muschel ist ungleichklappig, die rechte Klappe breiter und mit niedergebogenem Wirbel, während die schlankere linke einen hochaufstrebenden Wirbel besitzt. Der Vorderrand bildet einen flacheren, der Unterrand einen mehr kreisförmigen Bogen, der Hinterrand steigt ziemlich senkrecht auf und hat in der

Mitte eine flache Einbuchtung. Schloßrand und Flügel sind sehr kurz und überhaupt nicht sichtbar, so daß eine Messung der Winkel nicht möglich ist. Beide Klappen sind sehr hoch gewölbt, an der rechten ist die Wölbung breiter, während an der linken von dem sich hoch hinaus hebenden Wirbel eine diesem entsprechende Wulst über den Rücken bis an den Unterrand fortsetzt. Der breitere, niedrigere Wirbel der rechten Klappe rollt sich nach vorn ein, während der schmälere der linken über den Schloßrand senkrecht aufsteigt und sich schließlich nach innen und etwas nach vorn dreht. Von der Innenseite des Wirbels zieht sich, gleichwie an meinem In. Koeneni eine scharfe Falte schräg nach hinten zum Schloßrand (Taf. 5 Fig. 1c). Die Oberfläche ist mit groben, unregelmäßigen Wülsten bedeckt. Die rechte Klappe zeigt außerdem eine über die Mitte und eine daneben über die hintere Schalenhälfte vom Wirbel zum Unterrande ziehende Furche, die aber auch von einer Zerdrückung der Schale herrühren könnten.

Die beiden Stücke sind in der Weiseschen Sammlung mit dem Fundort „Dachsloch" bezeichnet. Nach dem Gestein erscheint mir der Ort nicht ganz sicher, und auch Herr Weise, der die Stücke mit der Strobachschen Sammlung (Schönlinde) erhalten hatte, hegte Zweifel mir gegenüber, versicherte aber, daß die Stücke nur aus dessen Nähe sein könnten, da Strobach mit ihm seiner Zeit in jenem Gebiet gesammelt habe. Das Gestein entspricht ungefähr dem des In. Weisei n. sp. (Taf. 4 Fig. 3), das von Neuhütte, also auch der nächsten Umgebung, stammt.

Eine dieser nahestehende Art ist mir nicht bekannt.

---

## Inoceramus protractus Scupin.

Tafel III Fig. 2.

Dieses vom Sonnenberg stammende Bruchstück führe ich nur auf, da ich in der Sammlung des Realgymnasiums zu Löwenberg von Neuwarthau ein ganz ähnliches, aber auch nicht vollständiges Stück vorgefunden habe. Nach freundlicher Mitteilung des Herrn Professor Scupin ist in der gegenwärtig in der Palaeontographica von ihm erscheinenden Arbeit über die Löwenberger Kreide das Stück als nov. sp. angeführt, und weiter darauf hingewiesen, daß, wenn die Selbständigkeit der Art aufrecht zu erhalten sei, sie mit In. protractus bezeichnet werden könne. Da mir nun die gleiche Form vom Sonnenberge vorliegt, zögere ich nicht, die Artbezeichnung durchzuführen. Das Stück gehört einer sehr dicken Form an, die mit unregelmäßigen Falten und Anwachsstreifen bedeckt ist. Sie unterscheidet sich darin auch vornehmlich von den verwandten Arten In. Cuvieri var. planus Münst., In. crassus Petr. und In. Weisei n. sp., deren Oberfläche im Jugendstadium mit regelmäßigen Falten und Rippen bedeckt ist. Der Wirbel ragt kaum hinweg über den geraden Schloßrand, der auf die Länge eines Zentimeter mit neun Bandgruben besetzt ist. Der hohe Rücken fällt dachförmig zum Flügelrande ab.

---

Außer den vorstehend behandelten Arten liegen mir noch eine Anzahl von Steinkernen vor, die aber wegen mangelhafter Erhaltung bis auf weiteres zurückgestellt werden müssen.

# Literatur-Verzeichnis.

(Die fortlaufende Numerierung bezieht sich auf die Fussnoten.)


1. *Beck R.* und *Hibsch J.* Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte des Königreichs Sachsen. Blatt 104, Sekt. Grosser Winterberg-Tetschen, Leipzig 1895.
2. *Cotta B.* Geognostische Wanderungen II, Dresden 1837.
3. *Credner Herm.* Geologische Uebersichtskarte des Königr. Sachsen, Leipzig 1908.
4. *Danzig E.* Das Quadergebirge südlich von Zittau. Sitzber. d. naturw. Ges. Isis, Dresden 1874.
5. Ders. Gliederung des oberen Quaders südlich von Zittau. Sitzber. d. naturw. Ges. Isis, Dresden 1893.
6. *Elbert J.* Das untere Angoumien in den Osningbergketten des Teutoburger Waldes. Verh. d. Naturh. Ver. d. Rheinlande, Bonn 1901.
7. *Flegel Kurt.* Heuscheuer und Adersbach-Weckelsdorf. Inaugural-Dissertation, Breslau 1905.
8. Ders. Die Kreide an der böhm.-schlesischen Grenze, Entgegnung. Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanstalt, Wien 1905.
9. *Friedrich O.* Kurze geognostische Beschreibung der Südlausitz usw. Progr. z. Einweih. d. Johanneums z. Zittau, Zittau 1871.
10. *Fritsch A.* Studien im Gebiete der Böhm. Kreideformation. V. Die Priesener Schichten. Archiv d. naturw. Landesdurchforschung v. Böhmen, Bd. IX No. 1, Prag 1893.
11. Ders. Studien im Gebiete der Böhm. Kreideformation. VI. Die Chlomeker Schichten. Archiv d. naturw. Landesdurchforschung v. Böhmen, Bd. X No. 4, Prag 1897.
12. *Fritsch A.* und *Laube G.* Geologische Karte von Böhmen. Sekt. II, Umgebung von Teplitz bis Reichenberg. Archiv d. naturw. Landesdurchforschung v. Böhmen, Bd. X No. 1, Prag 1895.
13. *Geinitz H. B.* Das Quadersandsteingebirge oder Kreidegebirge in Deutschland, Freiberg 1849.
14. Ders. Das Quadergebirge oder die Kreideformation in Sachsen usw., Leipzig 1850.
15. Ders. Charakteristik der Schichten und Petrefakten des sächs.-böhmischen Kreidegebirges usw., Leipzig 1850.
16. Ders. Die Versteinerungen von Kieslingswalde, Leipzig 1850.
17. Ders. Das Elbthalgebirge in Sachsen I u. II. Palaeontographica XX, 1871—75.
18. *Goldfuss A.* Petrefacta Germaniae, Düsseldorf 1826—40.
19. *Katzer Fr.* Geologie von Böhmen, Prag 1890—92.
20. *Langenhan A.* und *Grundey M.* Das Kieslingswalder Gestein und seine Versteinerungen. X. Jahresber. d. Glatzer Gebirgsver., Breslau 1891.
21. *Mantell.* Geology of Sussex, London 1822.
22. *Müller G.* Beitrag zur Kenntnis der oberen Kreide am nördlichen Harzrande. Jahrb. d. kgl. preuss. geol. Landes-Anstalt, Berlin 1887.
23. *Petrascheck W.* Ueber Inoceramen aus der Kreide Böhmens und Sachsens. Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanstalt, Bd. LIII, Wien 1903.
24. Ders. Ueber die jüngsten Schichten der Kreide Sachsens. Abh. d. naturw. Ges. Isis, Dresden 1904.
25. Ders. Ueber Inoceramen aus der Gosau und dem Flysch der Nordalpen. Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanstalt, Bd. LVI, Wien 1906.

26. *Reuss A. E.* Die Versteinerungen der Böhm. Kreideformation, Stuttgart 1845—46.

27. *Roemer F.* Geologie von Oberschlesien, Breslau 1870.

28. *Schlüter Cl.* Kreide-Bivalven. Zur Gattung Inoceramus. Palaeontographica XXIV, Kassel 1877.

29. Ders. Einige Inoceramen und Cephalopoden der texanischen Kreide. Verh. d. naturh. Ver. d. preuss. Rheinlande, Bonn 1887.

30. *Schroeder Henry.* Unterer Emscher am Harzrande. Geol. u. Paläont. d. subherc. Kreide, Berlin 1909.

31. *Scupin H.* Die stratigraphischen Beziehungen der obersten Kreideschichten in Sachsen, Schlesien u. Böhmen. Neues Jahrb. f. Miner. Beilage-Bd. XXIV, Stuttgart 1907.

32. *Siegert Th.* Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte des Königreichs Sachsen. Blatt 107, Sekt. Zittau—Oybin—Lausche, Leipzig 1897.

33. *Sowerby G. B.* Grossbritanniens Mineral-Conchologie, London 1837.

34. *Stoliczka F.* Cretaceous fauna of Southern India. Bd. III Pelecypoda, Calcutta 1861—1871.

35. *Strombeck.* Ueber die Kreide am Zeltberg bei Lüneburg. Zeitschr. d. deutschen geol. Gesellschaft, Berlin 1863.

36. *Sturm Fr.* Der Sandstein von Kieslingswalde usw. Jahrb. d. kgl. preuss. geol. Landesanstalt, Berlin 1900.

37. *Wollemann A.* Die Fauna der Lüneburger Kreide. Abh. d. kgl. preuss. geol. Landesanstalt, Heft 37, Berlin 1902.

# Inhaltsübersicht.

# Tafel 1.

---

Fig. 1. *Inoceramus Glatziae Flegel.* Linke Klappe, natürl. Größe. Fundort: Dachsloch bei Innozenzidorf; Emscher . . . . . S. 52

Fig. 2. *Inoceramus Cuvieri var. planus Münster (Elbert).* Rechte Klappe, natürl. Größe. Fundort: an der Juraschelle bei Nassendorf; Cuvierizone . . . . . . . . . . . . . . . . S. 45

Fig. 3. *Inoceramus Glatziae Flegel.* Linke Klappe, Höhe 50 mm. Fundort: Sonnenberg bei Waltersdorf; Emscher . . . . . S. 52

Fig. 4a u. b. *Inoceramus Glatziae Flegel.* a) rechte, b) linke Klappe, natürl. Größe. Fundort: Sonnenberg bei Waltersdorf; Emscher S. 52

Fig. 5. *Inoceramus Cuvieri var. planus Münster (Elbert).* Rechte Klappe, natürl. Größe. Fundort: an der Juraschelle bei Nassendorf; Cuvierizone . . . . . . . . . . . . . . . . S. 45

Fig. 6. *Inoceramus Koegleri n. sp.* Rechte Klappe, natürl. Größe. Fundort: Eisenbahneinschnitt a. d. Station Tannenberg; Emscher S. 57

Fig. 7. *Inoceramus Kleini G. Müller.* Linke Klappe, natürl. Größe. Fundort: Dachsloch bei Innozenzidorf; Emscher . . . . . S. 48

Fig. 8a u. b. *Inoceramus Frechi Flegel.* a) linke, b) rechte Klappe, natürl. Größe. Fundort: Sonnenberg bei Waltersdorf; Emscher S. 51

Fig. 9. *Inoceramus Dachslochensis n. sp.* Linke Klappe, natürl. Größe. Fundort: Dachsloch bei Innozenzidorf; Emscher . . . . . S. 53

Originale zu Fig. 1, 7 und 9 in der Sammlung des Herrn Ortsrichter Weise † in Ebersbach, zu Fig. 2, 5 und 6 in der des Herrn Fabrikbesitzer Kögler in Schönlinde und zu Fig. 3, 4 und 8 in meiner Sammlung.

Die Inoceramen des Kreibitz-Zittauer Sandsteingebirges
von Hermann Andert.

Tafel I.

1

2

4a

5

$\frac{4}{5}$

3

6

4b

7

8a

8b

9

Photogr. v. Alwin Henke, Ebersbach.

Lichtdruck von Albert Frisch, Berlin W.

# Tafel 2.

Fig. 1a u. b. *Inoceramus Lusatiae n. sp.* a) linke, b) rechte Klappe, natürl. Größe. Fundort: Sonnenberg bei Waltersdorf; Emscher S. 54

Fig. 2. *Inoceramus Cuvieri Sowerby.* Linke Klappe, natürl. Größe. Fundort: an der Juraschollе bei Nassendorf; Cuvierizone . . S. 44

Fig. 3. *Inoceramus Kleini G. Müller,* Uebergangsform. Rechte Klappe, natürl. Größe. Fundort: am Nordhang des kleinen Ahrenberges in 410 m Höhe; Cuvierizone . . . . . . . . . . . . . S. 48

Fig. 4. *Inoceramus subpercostatus n. sp.* Rechte Klappe, natürl. Größe. Fundort: an der Lausche; Emscher . . . . . . . S. 57

Fig. 5a u. b. *Inoceramus Sturmi n. sp.* a) linke, b) rechte Klappe, ca. natürl. Größe. Fundort: Sonnenberg b. Waltersdorf; Emscher S. 58

Fig. 6. *Inoceramus Kleini G. Müller.* Natürl. Größe. Fundort: Eisenbahneinschnitt bei der Station Tannenberg; Emscher . . . . S. 48

Fig. 7. *Inoceramus Kleini G. Müller.* Rechte Klappe, ca. natürl. Größe. Fundort: Kreibitz, unterm Pickelstein, 458 m; Emscher . . S. 48

Fig. 8. *Inoceramus Kleini G. Müller.* Rechte Klappe, ca. natürl. Größe. Fundort: im Walde, unweit westlich der Eisenbahnstation Kreibitz-Teichstatt . . . . . . . . . . . . . . . . . . S. 48

Originale zu Fig. 1, 3, 5, 7 und 8 in meiner Sammlung, zu Fig. 2 und 6 in der des Herrn Fabrikbesitzer Kögler in Schönlinde und zu Fig. 4 in der des Herrn Ortsrichter Weise † in Ebersbach.

Die Inoceramen des Kreibitz-Zittauer Sandsteingebirges von Hermann Andert.

Tafel II.

1a

2

3

1b

4

5a

8

6

7

5b

Photogr. v. Alwin Henke, Ebersbach.

Lichtdruck von Albert Frisch, Berlin W.

# Tafel 3.

---

Fig. 1. *Inoceramus Winkholdioides n. sp.* Linke Klappe, 12 cm hoch. Fundort: Dachsloch bei Innozenzidorf; Emscher . . . . . S. 59

Fig. 2. *Inoceramus protractus Scupin.* Linke Klappe und teils rechte, ca. natürliche Größe. Fundort: Sonnenberg bei Waltersdorf; Emscher . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . S. 61

Fig. 3. *Inoceramus Lusatiae n. sp.* Linke Klappe, natürl. Größe. Fundort: Sonnenberg bei Waltersdorf; Emscher . . . . . . S. 54

Fig. 4. *Inoceramus crassus Petraschek.* Linke Klappe, ca. natürl. Größe. Fundort: Dachsloch bei Innozenzidorf; Emscher . . S. 46

Originale zu Fig. 1 und 4 in der Sammlung des Herrn Ortsrichter Weise † in Ebersbach, zu Fig. 2 und 3 in meiner Sammlung.

Die Inoceramen des Kreibitz-Zittauer Sandsteingebirges
von Hermann Andert.

Tafel III.

1

$\frac{3}{4}$

2

3

4

Photogr. v. Alwin Henke, Ebersbach.

Lichtdruck von Albert Frisch, Berlin W.

# Tafel 4.

---

Fig. 1. *Inoceramus Winkholdioides n. sp.* Rechte Klappe, Höhe 12 cm. Fundort: Dachsloch bei Innozenzidorf; Emscher . . . . . . S. 59

Fig. 2. *Inoceramus Weisei n. sp.* Rechte Klappe, natürl. Größe. Fundort: Dachsloch bei Innozenzidorf; Emscher . . . . . . . . S. 47

Fig. 3. *Inoceramus Weisei n. sp.* Doppelklappiges Exemplar, gesehen von vorn oben, Höhe 12,5 cm. Fundort: alter Steinbruch am Südhange des großen Friedrichsberges an der Straße Neuhütte-Lichtenwalde; Emscher . . . . . . . . . . . . . . . S. 47

Fig. 4. *Inoceramus latus Mantell.* Linke Klappe, 30 mm hoch. Fundort: „Kreibitz" bezeichnet, wahrscheinlich aus den unteren Schichten stammend; Scaphitenzone? . . . . . . . . . . S. 43

Originale zu Fig. 1, 2 und 3 in der Sammlung des Herrn Ortsrichter Weise † in Ebersbach, zu Fig. 4 im Königl. mineralogisch-geologischen Museum (Zwinger) zu Dresden (mit No. 15 daselbst bezeichnet).

Die Inoceramen des Kreibitz-Zittauer Sandsteingebirges
von Hermann Andert.

Tafel IV.

1 $\frac{3}{4}$

3 $\frac{3}{4}$

2

$\frac{2}{3}$ 4

Photogr. v. Alwin Henke, Ebersbach.

Lichtdruck von Albert Frisch, Berlin W.

# Tafel 6.

---

Fig. 1. *Inoceramus crassus Petrascheck.* Linke Klappe eines hochgewölbten Exemplares von der Seite gegen den Unterrand gesehen, natürl. Größe. Fundort: Dachsloch bei Innozenzidorf; Emscher . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . S. 46

Fig. 2. *Inoceramus crassus Petrascheck.* Linke Klappe (vergl. Taf. 3 Fig. 4) von vorn, natürl. Größe. Fundort: Dachsloch bei Innozenzidorf; Emscher . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . S. 46

Fig. 3. *Inoceramus Weisei n. sp.* Doppelklappiges Exemplar von vorn (Taf. 4 Fig. 3), Höhe 12,5 cm. Fundort: alter Steinbruch am Südabhange des großen Friedrichsberges an der Straße Neuhütte-Lichtenwalde; Emscher . . . . . . . . . . . . . S. 47

Originale in der Sammlung des Herrn Ortsrichter Weise † in Ebersbach.

1

2

3

Lithogr. u. Druck v. Franz Strobach, Ebersbach.

# Tafel 7.

Fig. 1. *Inoceramus Glatziae Flegel.* Linke Klappe, natürl. Größe. Fundort: Friedrichsgrunder Lehne an der Heuscheuer (Grafschaft Glatz; Emscher . . . . . . . . . . . . . . . . S. 52

Fig. 2. *Inoceramus Glatziae Flegel.* Ein doppelklappiges Exemplar von vorn, natürl. Größe. Fundort: Dachsloch bei Innozenzidorf; Emscher . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . S. 52

Fig. 3. *Inoceramus subpercostatus n. sp.* Rechte Klappe von vorn, natürl. Größe (vergl. Taf. 2 Fig. 4). Fundort: Lausche; Emscher S. 57

Fig. 4. *Inoceramus Koegleri n. sp.* Rechte Klappe von vorn, natürl. Größe (vergl. Taf. 1 Fig. 6). Fundort: Eisenbahneinschnitt an der Station Tannenberg; Emscher . . . . . . . . . . . . . . S. 57

Fig. 5. *Inoceramus Winkholdioides n. sp.* Ein doppelklappiges Exemplar von vorn, etwas verkleinert (vergl. Taf. 3 Fig. 1, Taf. 4 Fig. 1). Fundort: Dachsloch bei Innozenzidorf; Emscher . . S. 59

Fig. 6. *Inoceramus Frechi Flegel.* Ein doppelklappiges Exemplar von vorn, ca. natürl. Größe (vergl. Taf. 1 Fig. 8). Fundort: Sonnenberg bei Waltersdorf; Emscher . . . . . . . . . . . . . S. 51

Fig. 7. *Inoceramus Dachslochensis n. sp.* Ein doppelklappiges Exemplar von vorn, natürl. Größe (vergl. Taf. 1 Fig. 9). Fundort: Dachsloch bei Innozenzidorf; Emscher . . . . . . . . . . S. 53

Fig. 8. *Inoceramus Cuvieri var. planus Münster (Elbert).* Rechte Klappe von vorn, natürl. Größe (vergl. Taf. 1 Fig. 2). Fundort: an der Juraschólle bei Nassendorf; Cuvierizone . . . . . S. 45

Originale zu Fig. 1 in der Sammlung der Königl. Universität zu Breslau, zu Fig. 2, 3, 5 und 7 in der Sammlung des Herrn Ortsrichter Weise † in Ebersbach, zu Fig. 4 und 8 in der des Herrn Fabrikbesitzer Kögler in Schönlinde und zu Fig. 6 in meiner Sammlung.

Tafel VII.

1

2

3

4

5

6

7

8

Lithogr. u. Druck v. Franz Strobach, Ebersbach.

# Tafel 8.

Fig. 1. *Inoceramus Wandereri n. sp.* a) rechte Klappe, b) linke Klappe, beide von vorn (vergl. Taf. 5 Fig. 1), etwas verkleinert. Fundort: „Dachsloch" bezeichnet, vergl. Text; Emscher . . . . . . . S. 60

Fig. 2. *Inoceramus cf. Koeneni G. Müller.* Linke Klappe von vorn (vergl. Taf. 5 Fig. 3), natürl. Größe. Fundort: Dachsloch bei Innozenzidorf; Emscher . . . . . . . . . . . . . . . . . . S. 60

Fig. 3. *Inoceramus Lusatiae n. sp.* Ein doppelklappiges Exemplar von vorn (vergl. Taf. 2 Fig. 1), natürl. Größe. Fundort: Sonnenberg bei Waltersdorf; Emscher . . . . . . . . . . . S. 54

Fig. 4. *Inoceramus Lusatiae n. sp.* Rechte Klappe, abnorm, natürl. Größe. Fundort: Steinbruch am Nordabhang der Lausche; Emscher . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . S. 54

Fig. 5. *Inoceramus Lusatiae n. sp.* Linke Klappe, abnorm, natürl. Größe. Fundort: Sonnenberg bei Waltersdorf; Emscher . . S. 54

Originale zu Fig. 1, 2 und 4 in der Sammlung des Herrn Ortsrichter Weise † in Ebersbach, zu Fig. 3 und 5 in meiner Sammlung.

Die Inoceramen des Kreibitz-Zittauer Sandsteingebirges
von Hermann Andert.

Tafel VIII.

1a 1b 2 3 4 5

Lithogr. u. Druck v. Franz Strobach, Ebersbach.

# Tafel 9.



## **Zu Aug. Weise: Geognostische Verhältnisse von Ebersbach und Umgebung.**

Die Inoceramen des Kreibitz-Zittauer Sandsteingebirges
von Hermann Andert.

Tafel IX.

Basaltsteinbruch am Hutungsberg bei Neugersdorf.

Fig. 3 u. 4 zu Weise. Geogn. Verhältn. etc.

Lithogr. u. Druck v. Franz Strobach, Ebersbach.